Spedizione in abbonamento postale

La Costa Azzurra

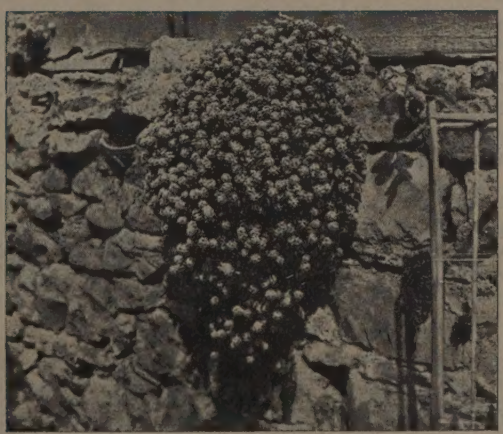
Agricola Floreale

Sanremo

Anno XIX

N. 5-6
Maggio-Giugno
1939
XVII

Organo bimestrale della Stazione Sperimentale di Floricoltura " Orazio Raimondo "



La varietà violacea di *Alyssum maritimum* Lam., coltivata sul ciglio ed anche nelle sacche dei muri o nelle roccaglie, forma presto folte piante cespugliose decumbenti, sempre in fiore, molto decorative.

L'esemplare che presentiamo, si trova nel Giardino n. 1 della Stazione Sperimentale ed è lungo un metro e largo 60 cm.

ROYAL BOTANIC GARDENS
C.3.7.39.
KEW

GIOVANNI FAÏA

LETAME E FITAMINE

Scientificamente è dimostrata la esistenza di sostanze, esattamente individuate, le quali hanno il potere di stimolare l'accrescimento e di dirigere l'attività normale delle piante. Queste producono in sè tali sostanze o le assorbono dall'esterno. A quelle prodotte nell'interno si appropria il nome di « fitormoni »; a quelle introdotte dall'esterno, di « fitamine ». Le sorgenti di produzione delle fitamine sono varie, ma una delle maggiori è data dalle orine, dalle feci degli animali e pertanto dal letame, nel quale notevoli quantità di esse inoltre si producono sotto l'azione demolitrice della materia organica dovuta a batteri i quali più attivamente agiscono se sono alimentati con materia fosfatica appropriata di natura basica, quale la fosforite « Italia ». Avvertasi che l'azione dei batteri sarebbe arrestata quando fosse aggiunta una materia acida come talvolta si suggerisce (1).

La presenza delle « fitamine » spiega la particolare efficacia, riconosciuta attraverso i secoli, del letame ed ancora oggi, a preparazione, nello avvicendamento delle coltivazioni, delle condizioni necessarie al fine di ottenere dalle concimazioni chimiche il massimo tornaconto.

* * *

Il trattamento del letame deve avere riguardo precipuamente, con la buona sua conservazione, allo sviluppo di tali sostanze, il che si ottiene con l'adottare le seguenti norme:

1°) deviare le orine in modo che siano tenute separate dalla massa solida del letame ad evitare in esso una fermentazione troppo rapida ed il conseguente disperdimento di gas ammoniacali. Le orine costituiscono, diluite con acqua, ed usate direttamente, un ottimo fertilizzante per tutte le colture a motivo della loro ricchezza in azoto e del loro contenuto di fitamine;

2°) disporre, formato che si abbia il fondo di un primo strato di terra altro 20-25 cm., la massa solida del letame, spolverato di « fosforite Italia » a strati di 40 cm. in concimaia o sul campo, alternati con strati di terra di 15 cm., leggermente inumiditi con acqua; ciò che impedisce che la temperatura vada oltre i 50-55° C.;

3°) ogni strato di letame, spolverato di « fosforite Italia » e coperto dello strato di terra, va lasciato a sè 24 ore e quindi battuto e compresso;

4°) il mucchio deve avere forma raccolta. Non superare i 2 metri o i 2 metri e 50 di altezza ed essere rinzaffato esternamente e superiormente con terra.

* * *

Così preparato, si avrà un ottimo concio di massima efficacia il quale merce le « fitamine » in esso contenute e la sua appropriata composizione chimica, recherà in sè elementi preziosi per lo sviluppo delle piante coltivate. Queste ricorrono particolarmente nelle consuete coltivazioni di rinnovo — barbabietole, canapa, patate ecc. — e fra esse, per l'importanza che acquista oggi ai fini della battaglia per l'autarchia dei prodotti alimentari, quella del granoturco.

---

1) Al riguardo del trattamento del letame con materiali acidi, il Senatore Prof. A. Menozzi così scrive: vedi « Chimica Agraria » - volume II - « Il terreno e i fertilizzanti » edito nel 1938 da Ulrico Hoepli (pag. 298). Se le sostanze acide fissano l'ammoniaca impedendone il disperdimento, hanno anche l'effetto di impedire l'attività dei microbi in genere e di arrestare i processi che determinano la maturanza del letame. Il letame non matura dietro aggiunta di acidi; non subisce quelle trasformazioni meccaniche e chimiche l'agricoltore vuole che subisca, per poterlo ben distribuire e incorporare al terreno e perchè esplichi quelle azioni che dal letame si aspettano. Uno speciale materiale acido sul quale si è insistito maggiormente, per il perfosfato, la risposta definitiva è stata contraria all'aggiunta. Particolari ragioni militavano per il perfosfato, e precisamente che il perfosfato deve, già ordinariamente, essere acquistato dall'agricoltore, per integrare l'azione dello stallatico. Per ciò mescolando il perfosfato al letame si conserva l'azoto senza spesa speciale alcuna. Ma l'esperienza ha dimostrato che mescolando perfosfato al letame si riesce a trattenere l'ammoniaca ma si riesce anche ad impedire la maturanza normale del letame ».

Anno XIX N. 5-6 Sanremo, Maggio-Giugno 1939-XVII Spedizione in abbonamento postale

LA COSTA AZZURRA

AGRICOLA FLOREALE

RIVISTA BIMESTRALE DI FLORICOLTURA ED ORTICOLTURA

Fondatore e Direttore Onorario **PAOLO STACCHINI**

Organo della Stazione Sperimentale di Floricoltura « Orazio Raimondo » di Sanremo

Direttore: Prof. Dott. MARIO CALVINO.

COMITATO DIRETTIVO:

On. Prof. ERNESTO PARODI - Consigliere Nazionale

Comm. DOMENICO AICARDI - Presid. benemerito della Staz. Sperim. di Floric. «O. Raimondo»

ABBONAMENTO: Italia L. 15 - Estero L. 30 - Un numero separato L. 3 - Estero L. 5

c/c postale N. 4/5253 Genova intestato al Prof. Mario Calvino.

Tariffa per gli annunci: Una pag. L. 100 - 1/2 pag. L. 60 - 1/3 L. 45 - Copertina il doppio, per numero.

Direzione ed Amministrazione: Casella Postale 102 - Sanremo — Telef. 53-66.

SOMMARIO:

LE CAMPAGNE FLOREALI DELL'ULTIMO TRIENNIO (2.a parte) . . . . . Ing. PAOLO STACCHINI — Pag. 70

AZIONE DI SOSTANZE RIZOGENE SU PIANTE DA FIORE (2.a parte) . . . . . EVA MAMELI CALVINO » 79

RELAZIONE TECNICA RELATIVA AL 1938 (continuazione) . . . . . Prof. MARIO CALVINO » 94

TRA PIANTE E FIORI: Achras sapota Linn, var. Ponderosa - La Palma del Cile (Jubaea spectabilis Vendel.) - Il 1938 ed il Caffè - Ancora sulla « Mahonia lomariifolia Takeda » - Il Gelsomino Cinese « Jasminum polyanthum Franch. » La Zagara della Cina « Pittosporum Tobira Ait. » - Le piante nazionali delle Filippine: La Sampaguita « Jasminum Sambac (L.) Ait » e la Narra « Pterocarpus vidalianum Rolfe » . . . . . » » » 104

NOTIZIE ED ECHI: Una medaglia d'oro al Comm. D. Aicardi - L'esposizione provinciale di floricoltura di Genova - L'esposizione fiera di piante e fiori di Torino . . . . . » » » 106

RIVISTA ORTICOLA INTERNAZIONALE . . . . . » » » 107

MERCATI FLOREALI: Aprile e Maggio 1939 . . . . . » 108

BOLLETTINO METEOROLOGICO: Aprile e Maggio 109-110

LE CAMPAGNE FLOREALI DELL'ULTIMO TRIENNIO

1935 - 36 - 1936 - 37 e 1937 - 38

Parte seconda.

L'Istituto Centrale di Statistica del Regno, ha pubblicato una accurata indagine, su le coltivazioni floreali del nostro Paese, includendola nel Bollettino mensile di Statistica Agraria e Forestale del 30 luglio 1938-XVI, comparso nella Gazzetta Ufficiale del Regno d'Italia, N. 172, stesso mese ed anno.

Nelle pagine che seguono, abbiamo cercato di riassumere dati e notizie, che dal più al meno, hanno diretto interesse con la « industria floreale Ligure » e ne pongono in rilievo la importanza, di fronte alle altre Regioni d'Italia.

Il primo prospetto della ricordata indagine, si riferisce al valore, della produzione floreale commerciata nel Regno, nella Campagna 1937-38, confrontata con i risultati del precedente triennio.

I dati si riferiscono, dettagliatamente, ai 18 Compartimenti delle 69 Circoscrizioni d'Italia. Da quel prospetto, abbiamo riassunto le cifre nella Tabella N. 1, relativi alla Liguria, in confronto al totale di tutti gli altri Compartimenti italiani.

TABELLA N. 1. **Valore complessivo della produzione floreale commerciata della Liguria, nelle campagne: 1937-38 - 1936-37 e 1935-36.**

(Valore in migliaia di lire).

Qualità delle piante per:	CAMPAGNE		
	1937-38 L.	1936-37 L.	1935-36 L.
Fiori da recidere	76.746	72.946	70.528
Ornamentali	8.739	8.374	7.187
Profumeria	142	144	237
Totale Liguria	85.627	81.464	77.952
Rimanente del Regno . . .	36.466	35.273	33.264
(A) TOTALE generale . . .	122.093	116.737	111.216

(A) Cfr. pag. 669, 70, 74, Boll. ricordato I. C. S. R.

Interessante il progressivo aumento del valore della produzione nel triennio.

Giova tener presente che, nella voce: piante ornamentali, è compreso l'Asparagus, mentre nei dati statistici della *prima parte* (') di questo nostro studio analitico, si trova compreso nelle cifre relative ai fiori recisi, conforme risulta nelle statistiche delle Ferrovie di Stato. E' qui il caso di ricordare, che la coltivazione industriale dell'« Asparagus » venne iniziata, subito dopo la grande guerra, in Comune di Camporosso, presso Bordighera, dal benemerito orticoltore italiano, Cav. Roberto Diem, coltivazione che in pochi anni, assunse una imponente produzione in Liguria. In poco tempo, la coltura di questa specie, della numerosa famiglia delle Liliacee,

(') Cfr. mese di Aprile della Costa Azzurra Agricola Floreale, 1939 - XVII

si sparse in Italia e con particolare riguardo in Sicilia, per la raccolta della semente. (*)

PIANTE PER FIORI DA RECIDERE

Non priva di interesse riuscirà la seguente Tabella N. 2. compilata dalla ricordata statistica, le cui cifre rappresentano, con il valore, lo sviluppo delle coltivazioni, delle piante per fiori da recidere, nelle Campagne 1936-37 e 1937-38, per i 18 Compartimenti del Regno.

Come si vede, nessuno dei Compartimenti d'Italia, manca alla competizione floreale, in tutti, sia pure in diversa misura, si coltivano rose, garofani, dalie, crisantemi, ed altre, non poche, specie di fiori. La Liguria si afferma, con rilevante supremazia, per la coltivazione delle rose, dei garofani, delle mimose (nella cui voce sono pure comprese le geniste), nonchè per le specie non nominate. Occupano invece il primo posto: la Lombardia per le dalie, ed il Lazio per i crisantemi.

Dalle ultime due colonne del prospetto, quelle dei « totali », si rileva la graduatoria del valore della merce commerciata, nel seguente ordine: Liguria - Lazio e Lombardia - Toscana - Campania - Sicilia - Piemonte - Venezia Giulia - Veneto ed Emilia - Puglie e Venezia Tridentina - Umbria - Marche - Abruzzi Molise - Calabria - Sardegna - Lucania, con un valore totale di lire: 97 milioni, 982 mila, per la Campagna 1936-37 e di milioni 102 e 658 mila, per quella 1937-38.

(*) Cfr. stesso Autore N. 14, 19, 21, 24, 26 - 1930 - A. V. « La Domenica dell'Agricoltore ».

TABELLA N. 2. **Piante per fiori da recidere. Valore della produzione commerciata, nelle Campagne 1936-37 e 1937-33 (valore in migliaia di lire).**

Compartimenti	Garofani 1937-38 L.	Rose 1937-38 L.	Crisantemi 1937-38 L.	Dalie 1937-38 L.	Mimose 1937-38 L.	Varie 1937-38 L.	TOTALI 1936-37 L.	TOTALI 1937-38 L.
Piemonte	458	333	434	281	22	303	1.820	1.831
Liguria	42.046	20.162	591	206	2.494	11.247	72.946	76.746
Lombardia	169	737	938	904	—	1.151	4.191	3.899
Venezia Tridentina	217	115	6	12	—	50	757	400
Veneto	84	100	388	99	—	188	725	859
Venezia Giulia-Zara	498	170	199	66	—	308	660	1.241
Emilia	58	226	198	70	34	232	774	818
Toscana	2.315	101	417	28	2	892	4.511	3.755
Marche	12	15	55	11	—	26	110	119
Umbria	77	42	86	55	3	11	259	274
Lazio	2.214	2.667	1.511	186	47	823	6.771	7.448
Abruzzo-Molise	27	3	28	4	29	10	91	101
Campania	753	361	656	161	26	596	2.177	2.553
Puglie	263	53	153	35	1	37	577	542
Lucania	12	18	9	2	—	2	44	43
Calabria	55	22	15	2	1	7	117	102
Sicilia	493	239	572	137	60	358	1.788	1.859
Sardegna	12	10	21	5	1	19	64	68
TOTALI Regno	49.763	25.374	6.277	2.264	2.720	16.260	97.982	102.658

Dopo avere prospettato la produzione delle ultime due Campagne, delle piante per fiori da recidere, vediamo ora, nella seguente Tabella N. 3, la produzione della Campagna 1937-38, delle piante ornamentali, di quelle per la profumeria ed infine delle piante e fronde di alloro.

CAMPAGNA 1937-38

TABELLA N. 3. Valore della produzione in migliaia di lire.

Compartimenti	Piante ornamentali			Piante per fiori e foglie da profum.			Piante per fronde e foglie alloro		
	Produzione commerciata	Produzione non commerciata		Produzione commerciata	Produzione non commerciata		Produzione commerciata	Produzione non commerciata	
		Valore presunto	o/o sul valore della produzione totale		Valore presunto	o/o sul valore della produzione totale		Valore presunto	o/o sul valore della produzione totale
	L.	L.		L.	L.		L.	L.	
Piemonte	1.128	249	18,1	1,895	341	15,3	57	194	17,3
Liguria	2.537	73	2.8	142	—	—	6.202	170	2,7
Lombardia	1.665	407	19,6	174	83	32,3	515	222	30,1
Venezia Tridentina	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Veneto	163	33	18,8	70	12	14,6	143	42	22,7
Venezia Giulia e Zara	17	7	29,2	—	—	—	20	—	—
Emilia	186	12	6,1	106	1	0,9	18	4	18,2
Toscana	70	103	59.5	96	3	3,0	142	451	76,1
Marche	24	6	20,0	—	—	—	17	8	32,0
Umbria	5	1	1,0	3	2	40,0	5	16	76,2
Lazio	102	1	1,0	20	—	—	430	3	0,7
Abruzzi-Molise	—	—	—	9	—	—	—	—	—
Campania	392	18	4,4	69	11	13,8	640	13	2,0
Puglie	44	49	52,1	1	1	50,0	52	13	20,0
Lucania	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Calabrie	8	3	27,3	250	8	3,1	4	1	20,0
Sicilia	392	470	54,5	1,307	145	10,0	284	67	19,1
Sardegna	11	3	21,4	6	1	14,3	14	16	53,3
TOTALI	6.744	1.435	17,5	4,148	608	12,8	8.543	1.220	12,5

RIASSUNTO DEI TOTALI:

Produzione commerciata:	Piante decorative	L. 6.744.000
	Fiori e foglie per profumeria	» 4.148.000
	Fronde e foglie di alloro	» 8.543.000
	Totale produzione Campagne 1937-38	L. 19.435.000
	Totale produzione fiori recisi (tabella 2) » »	» 102,658.000
	Totale complessivo, conforme Tabella N. 1	L. 122.093.000

N. B. - La produzione NON commerciata del prospetto N. 3, si deve riferire a quella direttamente prodotta, e non venduta, dai Comuni e dai privati, per i loro parchi e giardini, non che dalle aziende agricole e rimasta giacente.

COMMERCIO CON L'ESTERO

Un fattore, assai importante, per la nostra bilancia economica nazionale, è quello della vendita all'estero, della nostra produzione floreale, e la seguente Tabella, ci fa conoscere, quale parte dell'ammontare totale, del prospetto N. 1 venne esportata nel passato triennio.

Valore e destinazione della nostra Esportazione

TABELLA N. 4. di cui allo specchietto N. 1

Paesi	CAMPAGNE		
	1935-36 L.	1036-37 L.	1937-38 L.
Austria	2.109.000	2.517.000	3.181,000
Belgio-Lussemburgo	63.000	398.000	725.000
Cecoslovacchia . .	188.000	3.380.000	4.185.000
Gran Bretagna . .	22.000	586.000	631.000
Germania	11.279.000	17.651.000	18.850.000
Svizzera	9.324.000	7.771.000	9.384.000
Diversi	1.253.000	5.859.000	7.301.000
TOTALI	24.238.000	38.156.000	44.257.000

Poche varianti, nello scorso triennio, circa la destinazione della nostra esportazione; continua la preminenza della Germania che, tutto lo fa supporre, si accentuerà ancor più nella prossima Campagna 38-39, con l'avvenuta annessione dell'Austria, già nostra ottima cliente. L'Asse Roma-Berlino, si afferma anche in questo settore della nostra economia.

PAESI NON NOMINATI NELLA PRECEDENTE TABELLA

Conforme i dati dell'« Istituto Naz. Fasc. per il commercio estero », possiamo dare le seguenti indicazioni sui Paesi compresi nella voce: *Diversi*.

Per i fiori recisi, vi figurano tutte le Nazioni di Europa (esclusion fatta della Russia, Estonia, Lituania, Portogallo e Turchia), per un valore (in cifre tonde), di L. 3.249.000, nel 1937 e di Lire 4.374.000 per il 1938. Per i Paesi extra Europei, vi figurano, oltre le nostre Etiopia, Eritrea, Somalia e Libia, anche Malta, l'Egitto, il Marocco, la Tunisia e, per cifre modeste, gli Stati Uniti dell'America del Nord, il Giappone, ecc. per un valore complessivo di L. 332.000 nel 1937 e di L. 302.000 nel 1938.

Per le piante vive, troviamo che ne importano tutti i Paesi di Europa, eccettuate: Estonia, Lituania, Lettonia e Finlandia. Questo ramo della nostra esportazione, raggiunse la cifra di 879 mila lire nel 1937 e di L. 1.066.000 nel 1938.

Per i Paesi extra Europei, l'America Latina vi figura con 9 Nazioni; l'Asia: con il Giappone, la Cina, la Siria, la Palestina, l'Irak, diverse Colonie Olandesi ed alcune della Gran Bretagna; l'Africa, oltre a tutti i Possedimenti italiani — con cifre relativamente importanti — comprende, tra i Paesi importatori delle nostre Piante vive, anche l'Egitto, la Tunisia, il Marocco, le Colonie Portoghesi, ecc. per un valore di L. 874.000 nel 1937 e di L. 1.231.000 nel 1938.

Tanto per i fiori recisi che per le piante vive, non si tratta di cifre di grande importanza, ma divengono rilevanti, se si pensa che tutti quei Paesi vantano, nella maggior parte, una flora stupenda e ricche colture.

E' un traffico, certamente dovuto per una buona percentuale, ai nostri laboriosi ed affezionati connazionali, sparsi per il Mondo.

PROVINCIE DEL REGNO CHE SPEDISCONO ALL'ESTERO LA LORO PRODUZIONE FLOREALE

Oltre le Provincie di Imperia, Savona e Genova, spediscono fiori all'estero, sia pure per modesti quantitativi, Gorizia, Bari e Palermo. Le piante ornamentali sono spedite all'estero dalle Province di Imperia, Genova, Novara, Varese, Lucca, Napoli, Bari e Catania. I fiori e le foglie per profumeria vengono spediti,

oltre che dalla provincia di Imperia, anche da quelle di Cuneo, Verona e Palermo.

26 Province spediscono parte della loro produzione ad altre province del Regno e 33 consumano in loco, quanto producono.

SUPERFICIE OCCUPATA DALLE COLTURE FLOREALI IN ITALIA

I dati che seguono, ci daranno un quadro esatto della superfice occupata dalle singole coltivazioni.

SUPERFICIE TOTALE OCCUPATA NEL REGNO

TABELLA N. 5. **CAMPAGNA 1937-38**

Piante	REGNO Ha.	LIGURIA Ha.	PROV. IMPERIA Ha.
(A) Fiori da recidere . .	4.176,12	2.344,75	1961 —
(B) Fronde e foglie . .	329,02	175 —	127 —
(C) Ornamentali	1.068,32	61,33	23 —
(D) Da profumeria (1) . .	850,88	16 —	15 —
TOTALE Ettari . . .	6.424,34	2.597,08	2.126 —

(1) Non compresi Ha. 7.259, di lavanda, nei pascoli e incolti produttivi.

(A) - Conforme i dati dell'I. C. S. R. vediamo che per la coltivazione dei *fiori da recidere*, dopo la Liguria, il Piemonte ne occupa 721; la Lombardia 184; la Campania 178; la Toscana 142; l'Emilia 133; e la Sicilia 112. Gli altri 187 Ha. per arrivare ai 4.176, sono divisi tra i Compartimenti del Veneto, Venezia e Zara, Puglie, Calabria, Sardegna, Lucania e Umbria; gli altri Compartimenti per cifre assai piccole.

(B) - Per la coltivazione delle *fronde e foglie*, dopo la Liguria, si affermano le Circoscrizioni della Campania, della Lombardia e del Veneto.

(C) - La coltura delle *P. ornamentali*, trova al primo posto il Piemonte, al secondo viene la Liguria e subito dopo, la Lombardia, la Sicilia e l'Emilia.

(D) - Per le *piante e fiori per la profumeria*, troviamo di nuovo al primo posto il Piemonte, con 506 ettari, cui segue la Calabria, con 105, la Sicilia con 74 e infine la Liguria, con soli 16 Ha.; le altre Circoscrizioni vi figurano con cifre irrisorie.

Superficie e valore della produzione nel Regno delle piante per fiori da recidere

TABELLA N. 6. **Campagna 1937-38.**

Varietà	SUPERFICIE Ha.	VALORE in migliaia di lire
Garofani	1.184,18	49.763
Rose	847,77	25.374
Crisantemi	481,96	6.277
Dalie	268,77	2.264
Mimose, geniste . . .	338,44	2.720
Diverse	1.054,91	16.260
TOTALI	4.176,08	102.658

(NB. Circa al Valore della produzione, per la Campagna in esame, veggasi la precedente Tabella N. 2).

Andamento di un altro settore della floricoltura industriale, quello della *importazione* in confronto con la *esportazione*.

IMPORTAZIONE ED ESPORTAZIONE NEL REGNO

TABELLA N. 7 — Riassunto del commercio estero dei fiori recisi, foglie e piante nelle Campagne 1935-36 - 1936-37 - 1937-38.

Campagna	Importazione			Esportazione	
	Qualità	Quintali	Valore L.	Quintali	Valore L.
1935-36	Fiori recisi	8	27.000	20.277	21.367.000
	Foglie alloro	84	6.000	4.604	936.000
	Piante vive	3.492	1.121.000	8.137	1.935.000
		3.584	1.154.000	32.018	24.238.000
1936-37	Fiori recisi	26	68.000	25.404	33.058.000
	Foglie alloro	—	—	5.318	1.321.000
	Piante vive	1.630	633.000	13 339	3.777.000
		1.656	701.000	44.061	38.156.000
1937-38	Fiori recisi	47	134.000	25.815	38.680.000
	Foglie alloro	69	800	5.358	1.346.000
	Piante vive	4.404	1.458.000	14.196	4.231.000
		4.520	1.600.000	45.369	44 257.000

TABELLA N. 8.

Dalla precedente tabella rileviamo, in questo prospetto, il **VALORE UNITARIO** della merce **introdotta** dall'estero e di quella da noi **esportatavi.**

Campagna	Valore unitario della merce in lire italiane				
	Qualità	Importazione		Esportazione	
		al quintale	al kg.	al quintale	al kg.
1935-36	Fiori recisi	3.370	33,70	1.053	10,53
	Foglie alloro ecc.	71	0,71	203	2,03
	Piante vive	321	3,21	238	2,38
1936-37	Fiori recisi	2.600	26 —	1.300	13 —
	Foglie alloro ecc.	—	—	248	2,48
	Piante vive	388	3,88	283	2,83
1937-38	Fiori recisi	2.853	28,53	1.500	15 —
	Foglie alloro ecc.	115	1,15	253	2,53
	Piante vive	331	3,31	298	2,98

VALORI UNITARI TROPPO DISCORDI

Dall'esame dello specchietto N. 8, si rileva un forte divario, fra il valore unitario — specie nei fiori recisi — della merce che noi esportiamo, con quello della merce che importiamo dall'estero; lo stesso fenomeno si verificò anche nelle precedenti Campagne: 1932 e 1933, come lo precisano i dati statistici doganali.

La spiegazione di questo fenomeno,

con una sperequazione, da 3 a 1 e da 2 a 1, la cui importanza economica non è certamente lieve, non dipende da un fantastico ed ormai andato in disuso « dumping » del quale l'Italia non ebbe mai a valersi, ma può spiegarsi argomentando che la nostra esportazione fuori via, sia costituita in gran parte, dalla produzione a buon mercato, (in particolar modo, crediamo, per quello che si riferisce ai garofani), spedita nei mesi nei quali i nostri mercati, segnalano i minori realizzi dei prezzi, merce che, in conclusione, non troverebbe un totale assorbimento nell'interno del Regno.

Mentre poi, per quello che riguarda la nostra importazione, occorre tener presente, che si tratta di merce cresciuta al caldo artificiale delle serre olandesi, merce di gran pregio, di primissima scelta, sia per le rose che per le altre specie di fiori; roba che arriva in Italia, in quel periodo dell'anno in cui scarseggia la nostra fioritura di pien'aria, febbraio-marzo, tanto più per le rose, e quelle che noi coltiviamo sotto vetri, non sono in quantità sufficiente per contentare le richieste della clientela italiana. E' appunto in quei mesi, che i prezzi dei fiori, ai nostri mercati della Liguria, raggiungono le quotazioni più alte dell'annata, in particolar modo per le rose, a meno che non si abbiano a registrare eccezionali condizioni climatiche e colturali.

Sempre in tema di « importazione », vediamo da quali Paesi comperiamo fiori, piante e foglie che arrivano nel Regno.

TABELLA N. 9. **Valore e provenienza della importazione floreale nel Regno nell'ultimo triennio.**

Paesi	Qualità	CAMPAGNE 1935-36 L.	1936-57 L.	1937-38 L.
Austria	Piante vive	?	?	10.000
Belgio-Lussemburgo	»	?	?	882.000
Cecoslovacchia	»	?	?	—
Gran Bretagna	»	?	?	55.000
Germania	»	?	?	198.000
Svizzera	»	?	?	1.000
Diverse	Fiori-foglie	?	?	454.000
TOTALI		1.154.000	701.000	1.600.000

N. B. - Non è precisata la provenienza, nelle Campagne 35-36 e 36-37, anni famosi, delle inique sanzioni europee, verso l'Italia, ne è solo indicato il valore totale della importazione.

La voce: *Diversi*, comprende i seguenti Paesi, non nominati nella Tabella 9. (Ist. Naz. Fas. commercio estero).

Per i *fiori recisi e foglie:* Olanda - Francia - Spagna - Tunisia e Libia.

Per le piante vive: ornamentali, piantine di garofani ed altre qualità da porre in coltura (sempre in rapporto del maggior valore della importazione): Paesi Bassi - Libia - Francia - U. R. S. S. - Fed. Austral. e, per cifre minime: S. U. Nord Am. - Giappone - A. O. I. - Isole Egee.

Per le *foglie alloro:* cifre minime, Paesi mediterranei.

N. B. - Il valore delle singole importazioni, confronta con i dati relativi alla Campagna 1937-38, della Tabella N. 7.

UNA BREVE PARENTESI

Ritornando su quanto si è detto, circa il prezzo di vendita della nostra esportazione (penultima tabella N. 8), se assumessimo il valore unitario, risultato per i fiori recisi, come base del valore commerciato, dei fiori spediti dalla Liguria nelle 3 ultime Campagne non solo

per i fiori spediti all'*estero* ma anche per quelli inviati nell'*interno* del Regno, avremmo i risultati di cui in appresso.

Dal riassunto della produzione floreale, delle Campagne 35-36, 36-37 e 37-38, conforme la Tabella N. 8, della 1ª Parte di questa indagine economica, abbiamo i seguenti quantitativi: rispettivamente di Kg. 6.960.658; Kg. 7.535.027 e Kilogrammi 8.347.578, che moltiplicati per il valore unitario dei fiori recisi delle singole annate, e cioè: lire 10.50 al Kg. per la C. 35-36, L. 13 per la C. 36-37 e L. 15 per la C. 37-38 (come risulta dallo specchietto 8, di questa 2ª Parte) si avrebbero le seguenti cifre:

Campagna	1935-36	valore L.	73.086.909
»	1936-37	» »	97.955.351
»	1937-38	» »	125.213.670

Questi dati rappresenterebbero il valore commerciato dei fiori recisi, compresovi anche l'Asparagus, come già avvertimmo, vi sarebbe quindi da aggiungere, per ogni Campagna, il valore delle piante ornamentali e delle foglie di alloro commerciate nei tre esercizi suddetti, che, nella prima tabella, di questa seconda parte, è precisato in L. 7.187.000 per il 35-36, in L. 8.374.000 per il 36-37 e in L. 8.739.000 per il 37-38. Ma in queste ultime cifre vi è compreso anche il valore dell'Asparagus, che dovrebbe essere dedotto, per avere un totale attendibile per le tre Campagne, ciò che noi non possiamo fare, nonostante l'indagine che abbiamo compiuta al riguardo.

Per arrivare ad una plausibile conclusione, si tenga presente, che l'Asparagus è coltivato su vasta scala in Liguria, la produzione e la vendita sono assai rilevanti e quindi riteniamo, grosso modo, che il valore commerciato di queste Liliacee, sia dell'A. plumosus che dell'A. Sprengeri, possa raggiungere il 25 % circa, dell'ammontare totale del valore indicato nel prospetto N. 1, di questa 2.a Parte del nostro studio, per ognuna delle Campagne in esame.

Ripetiamo che la cifra del 25% è una pura ipotesi, che ci è stata prospettata e l'abbiamo indicata, declinando ogni responsabilità al riguardo.

CONCLUSIONE

Nella Prima parte, di questa indagine statistica, abbiamo parlato dell'industria floreale ligure, la cui preminente importanza risulta evidente, in confronto alla attività floricola di tutto il Regno, presa in esame, nella seconda Parte; ora è tempo di concludere.

RISULTATI ECONOMICI

Tenuto conto degli avvenimenti politici svoltisi nel triennio, si può ben dire che il risultato complessivo, sia stato superiore ad ogni più che legittima aspettativa, per quanto si abbia avuto una sensibile stasi, nello smercio della produzione, sia per l'interno del Regno che per l'estero, ristagno che però andò man mano diminuendo nel corso dello stesso triennio.

Diminuì la nostra esportazione oltre confine, ma diminuì ed in maggior misura, anche la importazione, che del resto permane abitualmente così limitata, che non può preoccupare.

Nella Campagna 1937-38, quando essa registrò il maggior importo del valore, la nostra importazione gravò sulla bilancia dello Stato, per poco più di un milione e mezzo di lire, in confronto dei 44 e più milioni che incassammo, per la nostra esportazione. E per valutare nella giusta misura i risultati, teniamo presente, che mentre i nostri fiori per entrare nei diversi Paesi, debbono pagare dazi elevati (Gran Bretagna esclusa), l'Italia invece, lascia la porta aperta, al libero, gratuito ingresso dei fiori, piante, ecc. che ci arrivano da fuori via.

Un lato assai delicato del nostro commercio estero floreale, è forse quello che si riferisce — come abbiamo già visto — al valore unitario della merce che esportiamo, mentre è fuori dubbio, che noi produciamo fiori di alto e riconosciuto pregio, tale da non temere il confronto, anche per il loro valore commerciale, con quelli che ci giungono dall'estero. Il problema merita certamente ogni attenzione, sia dal lato economico che agonistico del Paese.

L'ultima eco, del trionfo all'estero dei nostri fiori, ci giunge — proprio mentre scriviamo — dalla Esposizione di Kau-

nas (Lituania), dello scorso aprile, ove i nostri floricultori raccolsero i più ambiti allori.

TECNICA CULTURALE

E' doveroso il riconoscere come la grande massa della produzione floreale ligure, tenda di anno in anno e particolarmente in provincia di Imperia, ad affinarsi nella tecnica colturale, adeguandosi alle richieste del mercato interno ed estero, all'unisono del desiderio del compratore, che in Italia e fuori, diventa ognora più esigente, coll'ingentilirsi dell'animo nel sincero amore dei fiori.

E' opportuno ricordare, che la professione del floricultore, è tra le meno facili, più delicate ed anche fra le più faticose della orticoltura, talchè risulta assai pericolosa la faciloneria, con la quale, alcuni novizi, affrontano questa professione, assumendo gravi impegni materiali economici, destinati molto spesso a risolversi in desolanti disillusioni. Meno male che si tratta di casi sporadici, ai quali porrà un freno l'organizzazione corporativa, che imporrà una scheda di abilitazione professionale a giardiniere, con speciali norme per i nostri floricultori; ciò che condurrà ad avere, finalmente, a Sanremo, la tanto desiderata e promessa: « scuola di giardinaggio ».

AUTARCHIA

Dal fuggevole sguardo, che abbiamo dato per le contrade del nostro Paese abbiamo visto come dalla Liguria, l'industria floreale si è sparsa in tutta Italia, con lusinghiero successo, contribuendo efficacemente, a tener vivo l'amore per i fiori e il desiderio di averne, in casa, in ogni luogo, sempre, in tutti i mesi dell'anno. Questa floricoltura, di carattere commerciale, perchè non ricordarlo, fiancheggia e se vogliamo integra, un'altra, ben più preziosa, secolare e famosa attività floricola nazionale, quella cioè che regna sovrana nei mille giardini, nei parchi, negli orti botanici, nelle meravigliose passeggiate, nelle esposizioni delle cento città d'Italia.

I pochi desiderata, cui abbiamo accennato, nulla tolgono alla reale importanza, al valore materiale e morale, di questa tipica operosità floreale, che ha posto il nostro Paese — come vuole il Duce in ogni campo — al primo piano tra le Nazioni produttrici ed anche tra quelle, e sono poche, esportatrici di fiori. Possiamo quindi affermare, che in questo settore orticolo, abbiamo conquistato la completa indipendenza, abbiamo raggiunto una integrale « autarchia », assolvendo un fattore di capitale interesse nazionale, di prezioso ordine turistico, andando per il mondo à portare con i nostri fiori, un sorriso del Paese del Sole e ricordando ai popoli, che l'Italia, potente ed armata, è pur sempre il giardino fiorito d'Europa.

Sanremo, maggio 1939 - XVII

PAOLO STACCHINI

(Presidente onorario e fondatore con Orazio Raimondo, della Stazione Sperimentale di Floricoltura).

Floricultori !

Proteggete le vostre piante dalle insidie degli insetti e delle malattie crittogamiche col **Trizol,** unico insetticida che ha dato e dà i migliori risultati. Diffidate delle imitazioni, esigete il sacco portante al centro il **marchio di fabbrica coll'asso di fiori.**

A. MANSUINO & C. *Corso Garibaldi, 5 - Sanremo*

Azione di sostanze rizogene su piante da fiore

II. PARTE SPERIMENTALE

Le ricerche sull'influenza delle auxine del commercio, di ormoni animali e di altre sostanze, sopra la formazione delle radici da parte di talee e di bulbi, vennero iniziate nella Stazione sperimentale di Floricoltura nel 1936. I preparati commerciali erano allora esclusivamente di preparazione americana; le sostanze sintetiche pure si potevano ottenere anche dalla Germania; in entrambi i casi i prezzi, anche di pochi grammi, erano molto alti. Ci vennero generosamente in aiuto il Sig. Giovanni Del Drago, che da Nuova York ci inviò campioni di Hormodin, di Auxilin e di alcune sostanze sintetiche pure e la Soc. An. Montecatini che ci fornì dell'acido fenilacetico. Inoltre il Dr. Pietro Galasso mise a nostra disposizione estratti ormonici diversi e, nel 1938, l'ufficio di propaganda per il Fosfato Italia, ci inviò un campione di Hortomone A. Inoltre la Compagnia farmaceutica « Botalia » ci favorì il Belvitan in polvere, e il Dott. Paolo Ferko un campione in pasta ed uno in polvere del suo Rhizofilo.

A tutti i donatori rinnoviamo vivi ringraziamenti.

Oltre a queste sostanze, volli sperimentarne diverse altre, con l'intento di trovare quale fosse allo stesso tempo la più efficace, la più economica e di possibile produzione italiana.

Le sostanze sperimentate furono:

Acido acetico - gr. 0,00006 in 100 cc. di acqua

Acido fenico - gr. 0,00009 in 100 cc. di acqua

Acido fenossiacetico - gr. 0,00015 in 100 cc. di acqua

Acido fenilacetico - gr. 0,00014 in 100 cc. di acqua (1).

Hormodin A (2) (ac. indolbutirrico) 10 unità - ¼ cc. in 100 cc. acqua

Hormodin A (ac. indolbutirrico) 20 unità - ½ cc. in 100 cc. acqua

Hormodin A (ac. indolbutirrico) 40 unità - 1 cc. in 100 cc. acqua

Auxilin N. 4 (3) (ac. indolbutirrico) 1 cc. in 140 cc. acqua

Auxilin N. 3 (ac. indolbutirrico) 1 cc. in 280 cc. acqua

Hortomone A (4) al 3,5 per mille

Belvitan (5) I al 0,1 per mille

Belvitan II al 0,25 per mille

Belvitan III al 0,5 per mille

Ma-os (6) al 25 per cento

Rhizofilo (7) al 0,65 per cento

Scatolo al 0,0053 per cento

Scatolo al 0,0026 per cento

Poliglandulare (8) all'1-5-10 per cento.

Peritoneo (9)

Cavia in toto (10) all'1 per cento

Timo in toto (11) al 5-10 per cento.

Permanganato potassico al 5-6 per mille

(1) - La concentrazione della soluzione di questi acidi venne calcolata in base al peso molecolare di ciascuno di essi (che è rispettivamente: 60, 94, 152, 136), in modo che il confronto avvenisse su quantità equimolecolari.

(2) Prodotto fabbricato dalla Merck & Co. Inc. Rahway, New Jersey.

(3) - Prodotto fabbricato dalla Pennsylvania Chemical Corp. New York.

(4) - Prodotto fabbricato dalle Imperial Chemical Industriés, Londra.

(5) - Prodotto Bayer

(6) - Prodotto della Ditta A. Schenkel, Amburgo.

(7) - Prodotto fabbricato dal Dr. Paolo Ferko, Piazza Libia 18, Milano.

(8) - Estratto (liquido) integrale di un feto, preparato dal Dr. Pietro Galasso e contenente 25% di sostanze fetali, 20% di glicerina, 0,18% di timolo.

(9) - Estratto in polvere misto a sabbia, che ne contiene il 0,1 %, Preparato c. s.

(10) (11) - Estratti liquidi, preparati c. s.

Cerere (12) (acetato di tricresolmercurio) al 2-3 per mille.

Borracina *(Hypnum sericeum)* e Sfagno *(Sfagnum* sp.) allo stato vivo. La base delle talee veniva circondata da un manicotto di sfagno o di borracina, prima della piantagione. Volli comparare questo trattamento con quello delle sostanze rizogene, in considerazione di due fatti: 1°) che nella membrana cellulare degli *Spagnum, Hypnum* e altri muschi è contenuto un fenolo (Sfagnolo); 2°) che spesso nella pratica orticola si ricorre con successo al manicotto di sfagno per ottenere la radicazione di piante da serra o comunque di talee di difficile radicazione.

Le soluzioni delle sostanze su elencate venivano preparate in acqua di fonte. Le talee venivano prelevate da una sola pianta, perchè fossero il più possibile comparabili e fatte con rami della stessa grossezza. Venivano immerse nelle soluzioni appena preparate, poste in bicchieri di vetro e vi restavano 24 ore, con la base immersa per 2-3 cm. Dopo di che venivano estratte e piantate in sabbia umida o in cassone in pien'aria, oppure in serra fredda, secondo i casi.

Il controllo era dato da talee immerse per 24 h. nell'acqua, nelle stesse condizioni di quelle trattate con sostanze rizogene.

Le specie sottoposte ad esperimento furono una trentina circa.

(12) - Secondo precedenti esperienze, è un attivante della germinazione dei semi.

RISULTATI

Ometto, per brevità, le numerose tabelle che comprendono i risultati positivi e negativi ottenuti cimentando le varie specie con le diverse sostanze, usate a diverse concentrazioni. Mi limito a riportare i risultati più significativi ottenuti, riassumendoli:

1°) secondo le specie e le varietà sperimentate

2°) secondo le sostanze sperimentate.

Riassunto dei risultati secondo le specie e le varietà sperimentate

Acacia podalyriaefolia, che non si propaga per talea. Talee con foglie, in settembre. Risultato negativo con tutte le sostanze, ma le talee che si mantennero verdi più a lungo furono quelle che avevano il manicotto di sfagno alla base.

Acacia decurrens var. Joffre, che non si riproduce per talea. Talee legnose con foglie, in settembre. Risultato negativo con tutte le sostanze.

Araucaria excelsa, che si propaga facilmente per talea (in serra), ma è di lenta radicazione. Questo esperimento, che aveva per iscopo di ottenere pian-

La lotta contro le larve delle mosche - Abbinare l'uso della Calciocianamide ai fini agricoli

. . . . . .

« 2.° - **Per distruggere i focolai larvali**

« Ciò si ottiene disinfestando metodicamente il materiale su cui le mosche depositano le loro uova e particolarmente i depositi d'immondizie e le concimaie.

« **Nella disinfestazione del materiale destinato ad uso agricolo si deve adoperare la Calciocianamide, la quale è particolarmente indicata per la disinfestazione delle concimaie.**

« Per abbinare, nell'uso della Calciocianamide, i fini agricoli ai fini igienici bisognerà agire nella seguente maniera:

« Rimuovere giornalmente il letame delle stalle e, prima di gettarlo sulle concimaie, spolverarlo di Calciocianamide nella quantità dell'1 % rispetto al peso del materiale da disinfestare. Innaffiare poi leggermente sì che la Calciocianamide possa venire intimamente a contatto con tutta la massa del letame ».

. . . . . .

Dalle DISPOSIZIONI dirette alle LL. EE. i PREFETTI DEL REGNO da S. Ecc. Buffarini MINISTERO DELL'INTERNO - Direzione Generale Sanità Pubblica - Circolare n. 69 in data 12 aprile 1939 - XVII.

tine radicate e ben sviluppate in un tempo più breve che col procedimento solito, venne eseguito nello Stabilimento orticolo del Comm. Giuseppe Molinari a Vallecrosia.

Le sostanze sperimentate furono: Acido fenilacetico, Belvitan II e III, Hortomone A, ciascuna su 50 talee.

Le talee, dopo 24 ore di trattamento con le sostanze vennero piantate in vasetti contenenti sabbia e terriccio di foglie e messe in cassone in serra calda, a 18-22° C.

I risultati migliori furono ottenuti con Hortomone A e Belvitan II, che provocarono la formazione delle prime radici dopo 36 giorni, mentre nelle talee non trattate le prime protuberanze radicali apparvero dopo 46 giorni. In un secondo tempo, cioè dopo 62 giorni dalla piantagione, l'Hortomone si dimostrò nettamente superiore, perchè le radici erano in maggior numero e molto più sviluppate nelle talee trattate con questa sostanza che nelle altre.

Dopo 73 giorni, le percentuali delle talee radicate erano:

Belvitan III	50 %
Belvitan II	28 %
Acido fenilacetico	20 %
Hortomone A	64 %
Controllo	34 %

Bougainvillea glabra var. *Sanderiana*, di non facile radicazione. Agosto. Formarono radici abbondanti alla base e nei nodi, dopo 40 giorni, le talee trattate con Hormodin 10 unità e 20 unità e con Sfagno vivo. I controlli, in egual tempo, non avevano formato neanche il callo. E' da notare che queste talee vennero piantate in cassone in pien'aria.

In un'altra serie di esperienze fatte in settembre, dopo soli 14 giorni si formò il callo, tanto nelle talee testimonio quanto in quelle trattate con Rhizofilo Ferko e dopo 28 giorni, si erano formate radici di 1,5-4 cm. per trattamento con Hormodin 10 e 20 unità e con Auxilin N. 3.

E' evidente in questo caso l'influenza stagionale. Preesisteva probabilmente nelle talee un corredo di sostanze rizogene più alto, dovuto probabilmente alla temperatura eccezionalmente alta che si verificò nello scorso autunno.

La Ditta H. Stern sottopose anch'essa ad esperimento talee di questa varietà, trattandole con « Ma-os », fornitole dalla Stazione Sperimentale e con « Roche 202 », prodotti entrambi di fabbricazione tedesca. Non vi fu anticipo nella formazione delle radici rispetto alle talee di controllo, ma le radici delle talee trattate con « Ma-os » risultarono, dopo 50 giorni, più vigorose delle altre e le percentuali di talee radicate furono:

Con « Ma-os »: 95 %
Con « Roche 202 »: 90 %
Senza trattamento: 75 %.

Callistemon salignus, che radica molto difficilmente. Luglio. I trattamenti a talee prive di foglie non diedero alcun risultato. Invece dopo 50 giorni formarono un callo abbondante, talee con foglie, che erano state trattate con Hormodin 20.

Chamaelaucium uncinatum, di difficile radicazione. Talee erbacee in settembre. Risultato negativo con tutte le sostanze.

Citrus Aurantium (arancio amaro), di facile radicazione. Talee legnose con foglie, in settembre. Dopo 42 giorni, il callo più ben formato era nelle talee trattate con Hormodin, 40 unità; seguivano poi Poliglandulare 50 %, ac. fenossiacetico, timo 5 %; scatolo, Auxilin N. 3 e N. 4. An-

Viticoltori!

Se volete avere uva bella e sana adoperate lo **Zolfocuprico** che trovasi in vendita presso il CONSORZIO AGRARIO e i principali rivenditori di prodotti agricoli.

che le talee di controllo formarono un callo in egual tempo, meno sviluppato.

Dianthus Caryophyllus. — Tra le varietà da fiore reciso ve ne sono, come è noto, di radicazione facile, difficile e difficilissima. Per la propagazione di una nuova varietà su grande scala, come si pratica nella Riviera Ligure, è richiesta la qualità precipua che le talee radichino facilmente. Mancando questa qualità, spesso si sono dovute abbandonare varietà sotto ogni altro aspetto meritevoli. L'applicazione delle sostanze rizogene al garofano ha dunque una notevole importanza per la nostra floricoltura.

Questo gruppo di esperienze venne iniziato il 18 settembre, cioè nella stagione in cui i garofani radicano meno bene nel nostro clima. Le talee vennero tenute 24 ore nelle diverse sostanze, poi piantate, senza previo lavaggio in acqua, in cassoni contenenti sabbia umida, in serra fredda, bene illuminata. Le osservazioni vennero fatte dopo 12, 25, 30, 50 giorni dalla piantagione.

Le varietà sperimentate furono:

Venere, le cui talee attecchiscono male in condizioni normali.

n. 3154, le cui talee attecchiscono benissimo.

Memoria Prof. Remondino, che attecchisce mediocremente.

Rosso Anna, che attecchisce bene.

Talee di garofano della var. *Venere* dopo 12 giorni dalla piantagione. In alto: trattate per 24 ore con Auxilin N. 3; in basso: senza trattamento.

Nella tabella sono stampate in grassetto le percentuali superiori a quelle del controllo.

Quantitativamente i migliori risultati vennero ottenuti con Auxilin n. 3 (100 %), Hortomone A (100 %), Belvitan I (100 %), Belvitan II (85 %), Hormodin 10 unità (85 %).

Qualitativamente bisogna notare che, mentre i pochi controlli radicati, dopo 12 giorni avevano radichette esilissime di 3 mm. e dopo 25 giorni avevano 2-5

Percentuale delle talee di garofano radicate dopo trattamento con :

VARIETA'	Acido fenil-acetico	Acido fenossi-acetico	Cerere	Per-manga-nato potassi.	Poliglandulare			Hormo-din 10 unità	Auxilin N. 3	Horto-mone	Belvitan			Cavia	Rhizo-filo	Acqua	Senza tratta-mento
					1 %	5 %	10 %				I	II	III				
Venere.																	
Dopo 12 giorni dalla piantagione.	40	0	0	0	0	0	0	17	80	60	0	80	80	0	0	10	0
Dopo 24 giorni	60	40	0	0	0	0	0	25	80	100	50	80	80	25	20	20	20
N. 3154																	
Dopo 12 giorni dalla piantagione.	50	17	0	0	20	0	0	0	50	17	17	0	0	0	0	0	0
Dopo 25 giorni	50	34	0	17	20	0	17	85	100	34	50	34	17	17	0	34	0
Memoria Prof. Remondino																	
Dopo 12 giorni dalla piantagione.	17	0	0	0	50	0	0	17	68	50	0	0	34	0	34	0	0
Dopo 26 giorni	34	17	0	20	50	0	0	68	85	100	34	0	50	50	68	0	0
Rosso Anna																	
Dopo 12 giorni dalla piantagione.	0	50	0	0	0	0	17	17	34	0	100	85	68	0	17	34	0
Dopo 25 giorni	20	68	0	20	20	17	34	68	100	20	100	85	68	68	17	50	50

radici di 1-4 cm., le talee trattate con le sostanze rizogene su nominate avevano, dopo 12 giorni: 3 radici lunghe 5 cm. (var. *Venere);* 3 radici di 5 mm. (var. *Memoria Prof. Remondino);* 2 *radici di 2 cm.* (var. *Rosso Anna);* ecc. Dopo 25 giorni le differenze erano molto più sensibili: mentre i controlli avevano 4-5 radici di 2-4 cm., le talee trattate avevano formato dei grossi fasci di radici lunghe 3-6 cm.

Le fotografie qui riprodotte mostrano la grande differenza fra le talee di controllo e le talee della var. *Venere* trattate con Auxilin N. 3 e Belvitan III, dopo 12 giorni dalla piantagione e con Hormodin 10 unità dopo 24 giorni.

In condizioni normali le talee di garofano richiedono, per radicare perfettamente, un minimo di 20 giorni. In media impiegano 28 giorni, ma le varietà di radicazione difficile ne richiedono an-

Talee di garofano della var. *Venere* dopo 12 giorni dalla piantagione.
In alto: trattate per 24 ore con Belvitan III. In basso: senza trattamento.

Dopo 30 e 50 giorni non vi fu aumento nel n.° delle talee radicate, ma continuò lo sviluppo delle radici, sempre più sensibile nelle talee trattate con le sostanze su nominate.

E' degna di nota, fra le sostanze che diedero percentuali basse, ma tuttavia maggiori dei controlli, l'Estratto poliglandulare, che converrebbe sperimentare di nuovo sul Garofano, a concentrazioni più basse.

che 35. E' evidente quindi il vantaggio dato dalle sostanze rizogene.

Eleagnus pungens - di difficile radicazione. Talee con e senza foglie. Callo dopo 26 giorni nelle talee con foglie che erano state trattate con le sostanze seguenti: Hormodin 20 unità, acido acetico, ac. fenilacetico, ac. fenossiacetico, permanganato potassico, timo 10%; scatolo. Dopo 40 giorni le radici più lunghe e abbondanti erano in ac. fenilaceti-

co, permanganato, timo, Hormodin 20 unità e Auxilin N. 3 e N. 4. Le talee di controllo formarono radici solo dopo 60 giorni.

Eucommia ulmoides, di difficilissima radicazione. Talee con e senza foglie. Callo dopo 43 giorni, solo in Poliglandulare 5% applicato a talee fornite di foglie. Esperienze fatte in agosto e settembre.

Ficus repens, di radicazione molto lenta. Nessun vantaggio rispetto ai controlli. Talee con foglie, fatte in settembre.

Freesia var. *Buttercup*, 7 settembre. A bulbi grossi e piccoli venne spalmata la base con Rizogeno Ferko in pasta. Vennero poi piantati in cassone in pien'aria, assieme a egual numero di bulbi controllo di eguali dimensioni. Si ebbe cura, nel piantarli, che la pasta non venisse asportata.

Dopo 5 settimane cominciano a nascere i soli bulbi trattati; dopo 6 settimane la percentuale delle piante dei bulbi trattati era del 25%, quella dei controlli del 5%; dopo 8 settimane, rispettivamente 35% e 30%, e le prime avevano quasi tutte una foglia in più rispetto ai controlli (1); dopo 14 settimane, rispettivamente 60% e 95%, erano cioè in vantaggio quantitativo i controlli, ma le piante dei bulbi trattati erano molto più sviluppate. Notai anche un anticipo nella fioritura, ma solo nelle piante dei bulbi grossi, mentre delle piante provenienti da bulbi piccoli, fiorirono prima i controlli. Ciò fa pensare che per bulbi piccoli sia necessario usare concentrazioni inferiori.

Freesia var. *Treasure*, 7 settembre. Tre lotti di bulbi grossi, medi e piccoli vennero tenuti per 24 ore con la base immersa per mezzo centimetro in soluzione di Belvitan, dose III. Altri tre lotti di bulbi, scelti per quanto possibile comparativamente uguali, vennero tenuti come controllo.

Dopo 3 settimane cominciarono a nascere i bulbi trattati con Belvitan; dopo 6 settimane ne era nato il 45%, mentre dei bulbi di controllo, nessuno aveva germinato; dopo 9 settimane le percentuali erano rispettivamente del 55 e 48%; cioè le piante dei bulbi trattati erano in prevalenza e avevano anche, in generale, una foglia in più, rispetto ai controlli. Dopo 15 settimane le percentuali erano dell'80 e 72% e dopo 20 settimane dell'85 e 80%. Anche per questa specie si ebbe un anticipo di fioritura, di un mese, solo nei bulbi grossi trattati, mentre dei bulbi mediani e piccoli fiorirono prima quelli di controllo.

Genista monosperma, che non si propaga per talea. Risultati negativi con tutte le sostanze. Esperienze fatte nei mesi di luglio e di settembre.

Glycine sinensis, che si riproduce comunemente per propaggine, per talea di radice e per talea di legno vecchio, sotto vetro. Si formò un pò di callo dopo 30 giorni, solo nelle talee trattate con Auxilin N. 3. Ma le radici non si formarono. Esperienze fatte in agosto.

Lippia citriodora, di difficile radicazione. Risultato negativo da talee senza foglie, in luglio.

Lotus peliorrhynchus, di facile radicazione. Talee erbacee e semierbacee, in agosto. Radici iniziali, dopo soli 20 giorni, con Poliglandulare 5%; radici di 3 mm., dopo 26 giorni, nelle radici di talee semi-erbacee tratate con Poliglandulare 5 e 10%, timo 10%, Hormodin 10 e 20 unità, scatolo, ac. acetico, Cerere. Anche i controlli iniziarono nello stesso periodo l'emissione di radici. Le radici più lunghe si formarono nelle talee trattate con Scatolo al 0,0053%. Le talee semi-erbacee radicarono più presto di quelle erbacee.

Narcissus Pseudonarcissus var. *Tresserve*. - 13 settembre. 100 bulbi di grandezze comparabili vennero divisi in due lotti. I bulbi di un lotto vennero tenuti per 24 ore con la base immersa in soluzione di Belvitan, dose III; poi piantati in pien'aria. L'altro lotto, di controllo, venne piantato in prossimità del primo.

Dopo 14 settimane aveva inizio la germinazione del 52% dei bulbi trattati e del 68% di quelli non trattati. Questi erano inoltre leggermente più sviluppati. Dopo 19 settimane il numero delle

(1) - Le Freesie emettono all'incirca un paio di foglie al mese.

piante era perfettamente uguale nei due lotti: 82%, ma i controlli erano ancora, in generale, un poco più sviluppati delle piante provenienti da bulbi trattati. La fioritura fu più precoce nelle piante di controllo. E' probabile che la concentrazione o la durata di 24 ore del bagno, siano state eccessive e che ne sia stata influenzata la gemma. Occorrerà ripetere l'esperimento con concentrazioni inferiori e con minor tempo di esposizione.

Photinia arbutifolia. - Non si ripropotassico. I controlli avevano formato il solo callo.

Rosa Anemonenrose, di facile radicazione. Talee legnose con una foglia. Dopo 17 giorni, callo abbondante con Peritoneo; meno abbondante con Poliglandulare 5%, ac. fenico, sola acqua. Dopo 39 giorni i migliori risultati apparivano nelle talee trattate con ac. fenilacetico e ac. fenossiacetico (radici di cm. 4-7). I controlli avevano formato il solo callo.

Rosa Banksiae, di difficile radicazione. Talee legnose con e senza tallone, in

Talee di garofano della var. *Venere*, dopo 25 giorni dalla piantagione.
In alto: trattate per 24 ore con Hormodin 10 unità. In basso: senza trattamento.

duce per talea. Talee legnose, con foglie, in settembre. Con Rhizofilo Ferko in pasta, dopo incisione longitudinale della corteccia alla base, formazione del callo dopo 14 giorni. Nelle talee testimoni e nelle altre talee trattate, nessun callo.

Rosa Cecile Brunner, di facile radicazione. Luglio. Dopo 30 giorni: radici di 8 cm. con Poliglandulare 10%; di 3 cm. con Hormodin 40 unità; di 2 cm. con acido fenossiacetico, di 1 cm. con acido fenilacetico e con permanganato

settembre. Venne applicato il Rhizofilo Ferko in pasta, dopo aver praticato due incisioni longitudinali lunghe 2 cm., alla base delle talee. Dopo 14 giorni, callo parziale nelle talee prive di tallone trattate con Rhizofilo. Controlli: 0. Callo anulare nelle talee testimoni con tallone.

Salvia farinacea. - Le sostanze rizogene vennero somministrate per innaffiatura del terreno, a piante in vaso (scelte per quanto era possibile, di uguale sviluppo) e piantate una per vaso da

9 cm. La somministrazione venne fatta a due riprese, a distanza di 20 giorni, il 22 luglio e il 12 agosto.

Apparivano più sviluppate in altezza, dopo 14 giorni dalla prima somministrazione, gli esemplari trattati con Cerere 3‰, permanganato potassico 5‰, timo 10%, Poliglandulare 5% (piante fiorite), Hormodin 20 unità (piante fiorite).

Dopo 20 giorni dalla seconda somministrazione hanno sopravvanzato gli altri per lo sviluppo in altezza, gli esemplari trattati con: Cerere 3‰ (piante fiorite e getti basali) e Poliglandulare 5% (piante fiorite), Hormodin 20 unità e 10 unità (getti basali numerosi) timo 10% (getti basali numerosi e ben sviluppati).

Dopo 43 giorni dalla seconda somministrazione, l'accrescimento della parte epigea era sempre in prevalenza, come sopra detto. L'esame delle radici diede il seguente risultato: capillizio abbondante e sano nelle piante trattate con: permanganato potassico, timo al 5 e 10 per cento; poliglandulare 5%; Hormodin 20 e 10 unità.

Il capillizio nuovo più abbondante e sano si è formato per l'azione di estratto poliglandulare al 5%, che ha favorito anche l'accrescimento in altezza, ma non la formazione di getti basali.

RIASSUNTO DEI RISULTATI SECONDO LE SOSTANZE SPERIMENTATE

Acido acetico.

Eleagnus pungens. - Agosto. Callo abbondante dopo 26 giorni in talee con foglie, nel mese di agosto. Controlli: 0.

Acido fenilacetico.

Dianthus Caryophyllus. - Settembre. Radici dopo soli 12 giorni nel 40% delle talee di una varietà *(Venere)* di difficile radicamento. Controlli: 10% di talee radicate, ma con sviluppo delle radici molto inferiore. Dopo 24 giorni, le percentuali rispettive sono del 60% e 20%. Per altri reperti vedasi la tabella a pagina 14.

Eleagnus pungens. - Agosto. Callo abbondante, dopo 26 giorni in talee con foglie, nel mese di agosto. Dopo 40 giorni, radici abbondanti. Controlli: 0.

Rosa Cecile Brunner - Luglio. Radici di 1 cm. in talee legnose con foglie, dopo 30 giorni. Controlli: solo callo.

Rosa Anemonenrose. - Settembre. Cercine calloso e radici numerose in talee legnose con 1 foglia, dopo 39 giorni dal trattamento. Controllo: solo callo.

Acido fenossiacetico.

Dianthus Caryophyllus. Settembre. - Radici dopo 24-26 giorni, nel 17-40% delle talee di due varietà di difficile radicazione *(Venere e Memoria Prof. Remondino).* Controlli in egual tempo: 0-20% di talee radicate, con sviluppo delle radici molto inferiori.

Eleagnus pungens. - Callo abbondante, dopo 26 giorni, in talee con foglie, nel mese di agosto. Controlli: 0.

Rosa Cecile Brunner - Luglio. Radici di 2 cm. in talee legnose con foglie, dopo 30 giorni. Controlli: solo callo.

Rosa Anemonenrose - Settembre. Sviluppo delle radici, dopo 39 giorni, un poco inferiore a quello delle talee trattate con ac. fenilacetico.

Auxilin N° 3.

Bougainvillea glabra var. *Sanderiana.* - Radici di 1,5-4 cm. dopo soli 28 giorni, in settembre. Controlli: solo callo.

Dianthus Caryophyllus. - Radici dopo soli 12 giorni, nel 68-80% delle talee di varietà a difficile radicamento. Controlli: 0-10%. Radici abbondanti dopo 24-26 giorni nel 100% delle talee di varietà di mediocre o facile radicamento. Controlli radicati: 34-50%, ma con radici meno sviluppate.

Eleagnus pungens. - Inizio del callo dopo 26 giorni in talee legnose con foglie, fatte in agosto. Dopo 60 giorni, radici abbondanti. Controllo: 1 radice. La soluzione (più diluita) N. 3 è più efficace della soluzione N. 4 nell'antecipare la formazione del callo.

Glycine sinensis. - Inizio del callo dopo 30 giorni, in talee legnose fornite di foglie, fatte in agosto e trattate con la soluzione N. 3. Non seguita da formazione di radici.

Belvitan I.

Dianthus Caryophyllus. - Radici dopo soli 12 giorni nel 17-100% delle talee di varietà a mediocre o facile radicamento. Controlli: 0-34%.

Radici abbondanti dopo 24-26 giorni nel 34-50% delle talee di varietà a difficile radicazione. Controlli: 0,30%.

Belvitan II.

Dianthus Caryophyllus. - Radici dopo soli 12 giorni nell'80% delle talee di una varietà di difficile radicazione. Controllo: 10% delle talee iniziano appena la formazione delle radici.

Belvitan III.

Dianthus Caryophyllus. - Radici dopo soli 12 giorni, nel 34-80% delle talee di due varietà di difficile radicazione. Controlli: 0-10% di talee radicate, ma con sviluppo delle radici molto inferiore.

Freesia var. *Treasure.* - Germinazione dei bulbi trattati: 6 settimane prima dei controlli. Piante più sviluppate, e fioritura antecipata di un mese, nelle piante corrispondenti a bulbi grossi, trattati.

Narcissus Pseudonarcissus var. *Tresserve.* Settembre - Nessun vantaggio dal trattamento per 24 ore sui bulbi; anzi un lieve ritardo della germinazione del 16% di essi e uno sviluppo alquanto inferiore, rispetto ai controlli. Vedere dettagli a pag. 16.

Estratto di Cavia in toto.

Dianthus Caryophyllus. - Radici dopo 24-26 giorni nel 25-50% delle talee di due varietà di difficile radicazione. Controlli: 0,20% di talee radicate, ma con sviluppo delle radici molto inferiore.

Estratto poliglandulare.

Dianthus Caryophyllus. Settembre - Radici dopo soli 12 giorni, nel 50% delle talee di una varietà di difficile radicazione (Memoria Prof. Remondino). Controllo: 0.

Eleagnus pungens. Agosto - Callo dopo 26 giorni in talee legnose con foglie. Controlli: 0.

Eucommia ulmoides. - Callo dopo 43 giorni, in talee legnose, fornite di foglie, trattate con estratto 5%, in agosto e settembre. Non seguì formazione di radici, probabilmente per difetto di calore.

Lotus peliorrhynchus. - Dopo soli 20 giorni, inizio di radici, in talee semierbacee trattate con estratto 5%, in agosto. Con estratto 10%, ritardo di 6 giorni, alla pari coi controlli. Dopo 40, 60, 100 giorni, radici costantemente più numerose nelle talee trattate con estratto 5%.

Rosa Cecile Brunner. Luglio - Dopo 30 giorni, radici di 8 cm. in talee legnose con foglie, trattate con estratto 10%. Controlli: solo callo.

Salvia farinacea. - La soluzione al 5%, somministrata due volte a piante in vaso, per anaffiamento del terreno, ne provocò un maggior sviluppo in altezza, visibile dopo 14 giorni, oltre a un antecipo nella fioritura e alla formazione di un capillizio radicale più abbondante che nelle piante trattate con tutti gli altri estratti e nei controlli.

Estratto di Glandula timo.

Eleagnus pungens. Agosto - Inizio di callo, dopo 26 giorni, in talee con foglie, trattate con estratto al 10%. Dopo 40 giorni, inizio di radici. Controlli: 0.

Salvia farinacea. Luglio - La soluzione al 10%, somministrata due volte a piante in vaso, per annaffiamento del terreno, ne provocò un maggiore sviluppo in altezza, visibile dopo 14 giorni, oltre alla formazione di getti basali numerosi e ben sviluppati e di un capillizio radicale ben sviluppato.

Rosa Anemonenrose. Settembre - Dopo 17 giorni, callo abbondante in talee legnose, con una foglia. Controllo: 0.

Hormodin.

Bougainvillea glabra var. *Sanderiana.* Agosto - Radici abbondanti; alla base e nei nodi dopo 100 giorni in talee legnose, con foglie, trattate con soluzione 20 unità. Controlli: 0. Radici di 1,5 cm., dopo soli 28 giorni in talee trattate con soluzione 10 unità, in settembre. Controlli: solo callo.

Callistemon salignus. - Luglio. Callo abbondante, dopo 50 giorni, in talee legnose con foglie, trattate con soluzione 20 unità. Controlli: 0.

Dianthus Caryophyllus. Settembre -

Radici dopo soli 12 giorni nel 17% delle talee di varietà a difficile radicamento. Controlli: 0-10%. Radici abbondanti dopo 24-26 giorni nel 68-85% delle talee di varietà di mediocre o facile radicamento. Controlli radicati: 34-50% ma con minor numero di radici.

Rosa Cecile Brunner. Luglio - Dopo 30 giorni, radici di 3 cm. in talee legnose con foglie, trattate con la soluzione di 20 unità. Controlli: solo callo.

Salvia farinacea. Luglio - La soluzione a 20 unità, somministrata due volte a piante in vaso, per annaffiamento del terreno, ne provocò un maggior sviluppo in altezza, visibile dopo 14 giorni e un antecipo nella fioritura, oltre alla formazione di getti basali numerosi e di un capillizio radicale abbondante.

Hortomone A.

Dianthus Caryophyllus. - Radici dopo soli 12 giorni, nel 50-60% di talee di varietà a difficile radicamento. Controlli: 0-10%. Radici abbondanti dopo 24-26 giorni nel 50-100% delle stesse.

Permanganato potassico.

Eleagnus pungens. Agosto - Radici ben sviluppate, dopo 40 giorni, in talee senza foglie, trattate con soluzione al 6 per mille. Controlli: 0.

Rosa Cecile Brunner. Luglio - Radici di 1 cm. in talee legnose con foglie, dopo 30 giorni. Controllo: solo callo.

Salvia farinacea. Luglio - La soluzione al 5‰, somministrata a piante in vaso, per annaffiamento del terreno, ne provocò un maggiore sviluppo in altezza, visibile dopo 14 giorni e la formazione di un capillizio radicale abbondante.

Rhizofilo Ferko.

Dianthus Caryophyllus. - Radici dopo 24-26 giorni nel 20-68% delle talee di due varietà di difficile radicazione trattate per immersione nella soluzione. Controlli: 0-20% di talee radicate, ma con sviluppo delle radici molto inferiore.

Freesia ibrida. Settembre - I bulbi della var. *Buttercup*, trattati con la pasta, germinarono una settimana prima dei controlli e diedero piante più sviluppate. Quelle provenienti da bulbi grossi, trattati, fiorirono un mese prima delle piante di controllo.

Photinia arbutifolia. Settembre - Dopo 14 giorni, formazione del callo in talee legnose munite di foglie, trattate con la pasta. Sulla base della talea erano state praticate tre incisioni longitudinali. Controlli: 0.

Rosa Banksiae. Settembre - Dopo 14 giorni, callo parziale in talee prive di tallone trattate con il prodotto in pasta. Controlli: 0.

Scatolo.

Eleagnus pungens. - Radici numerose lunghe 4 cm. dopo 60 giorni, in talee con foglie, fatte nel mese di agosto. Controlli: 0.

Sfagno vivo.

Bougainvillea glabra var. *Sanderiana.* - Radici abbondanti, alla base e nei nodi, dopo 40 giorni. Controlli: 0. Agosto.

CONCLUSIONI

A una trentina di specie e varietà legnose ed erbace (*Acacia podalyriaefolia, A. decurrens* var. *Joffre, Bougainvillea glabra* var. *Sanderiana, Callistemon salignus, Chamaelaucium uncinatum, Citrus Aurantium, Dianthus Caryophyllus* (4 varietà), *Eleagnus pungens, Eucommia ulmoides, Ficus repens, Freesia hybrida* (2 var.); *Genista monosperma, Glycine sinensis, Lippia citriodora, Lotus peliorrhynchus, Narcissus Pseudonarcissus* var. *Tresserve, Photinia arbutifolia, Rosa* (3 var.), *Salvia farinacea,* vennero applicate 17 sostanze di supposta azione rizogena, di cui: 6 sostanze sintetiche pure, 6 prodotti commerciali rizogeni; 4 estratti di glandule animali. Inoltre: permanganato potassico, borracina e sfagno vivo.

La maggioranza delle sostanze venne applicata in soluzione. Le talee, legnose od erbacee, venivano immerse con la base nella soluzione, ove venivano lasciate 24 ore (Ma-os, 20 ore), dopo di che venivano piantate in sabbia pura. Una sostanza, il Rhizofilo, venne applicata anche sotto forma di pasta alla lanolina. La borraccina e lo sfagno vivo vennero

applicati sotto forma di manicotto avvolgente la base della talea.

Diedero risultato negativo i trattamenti fatti a talee di *Acacia podalyriaefolia, A. decurrens* var. *Joffre, Chamaelaucium uncinatum, Genista monosperma, Glycine sinensis, Lippia citriodora.*

Fra i risultati positivi, sono degni di nota:

a) - l'antecipo nell'emissione di radici, in talee legnose diverse, dovute all'azione delle sostanze messe in commercio coi nomi di: Auxilin (ac. indolacetico), Belvitan, Hormodin (ac. indolacetico), Rhizofilo Ferko e agli estratti di ormoni animali: Poliglandulare, Timo, Peritoneo, Cavia in toto, oltrechè (in numero più limitato di casi), con: acido fenossiacetico, acido fenilacetico e permanganato potassico.

b) - l'antecipo nell'emissione e la formazione di radici più lunghe e più abbondanti, da parte di talee di garofano (varietà di difficile radicazione), in stagione sfavorevole (settembre), per l'azione delle sostanze: Hortomone, Auxilin, Belvitan, Acido fenilacetico, Hormodin, Rhizofilo, Poliglandulare.

Le sostanze sono elencate in ordine decrescente di efficacia.

c) - l'antecipo nell'emissione di radici da parte di talee legnose di *Bougainvillea glabra* var. *Sanderiana*, la cui base viene circondata, prima della piantagione, da un manicotto di borraccina *(Hypnum sericeum)* o di sfagno *(Sphagnum sp.)* vivi. Ciò fa pensare che questi muschi contengano una sostanza ad azione rizogena, se pure questa sostanza non si identifica con lo « sfagnolo » del gruppo dei fenoli, contenuto nella loro parete cellulare. Appoggiano quest'ipotesi i risultati della pratica orticola di circondare, per ottenere più facilmente emissione di radici, i fusti delle Orchidee e degli Anthurium e i fusti da margottare, con sfagno *vivo.*

d) - per quanto riguarda l'azione degli ormoni animali, che in questo lavoro per la prima volta vengono cimentati in comparazione con etero-auxine, e con sostanze sintetiche varie, è da notare che essi hanno dimostrato in molti casi una netta azione rizogena.

***

Per quanto riguarda l'applicazione delle sostanze rizogene alla pratica orticola, si può dire, in via generale, che essa è vantaggiosa, come lo dimostrano i risultati ottenuti con diverse sostanze rizogene applicate alle talee di Garofano, di Rosa, di Bougainvillea, ecc.

Però l'applicazione delle sostanze rizogene a specie e a varietà diverse da quelle su indicate, va preceduta da esperienze preliminari che stabiliscano, caso per caso, la concentrazione ottima e la durata dell'applicazione. Anche l'influenza stagionale, che equivale poi al grado di maturazione delle talee, è della massima importanza e varia notevolmente da luogo a luogo. Perciò l'uso di queste sostanze non va disgiunto dall'applicazione di *tutte* le condizioni (fisiche e biologiche) che nella pratica orticola sono ritenute necessarie per un buon radicamento. Le sostanze rizogene infatti sostituiscono o integrano (fino a un certo punto) uno solo di questi fattori: cioè il corredo di sostanze rizogene preesistente nella talea, ma non possono supplire nè alla deficenza di temperatura, nè alle condizioni biologiche inadatte del terreno o della talea o dell'ambiente circostante.

APPENDICE

Ulteriori esperienze, istituite nel mese di maggio u. s., avevano per iscopo di sperimentare l'azione di un nuovo prodotto rizogeno, il Rootone, messo in commercio dalla American Chemical Paint Co., Ambler, Pa. (U. S. A.).

Era interessante sperimentare questo prodotto, perchè esso ha il grande vantaggio di poter essere usato sotto forma solida e quindi di eliminare la manipolazione e il dosaggio di piccole quantità di prodotto, come avviene con l'uso dei prodotti liquidi.

L'uso del Rootone è semplicissimo. Si

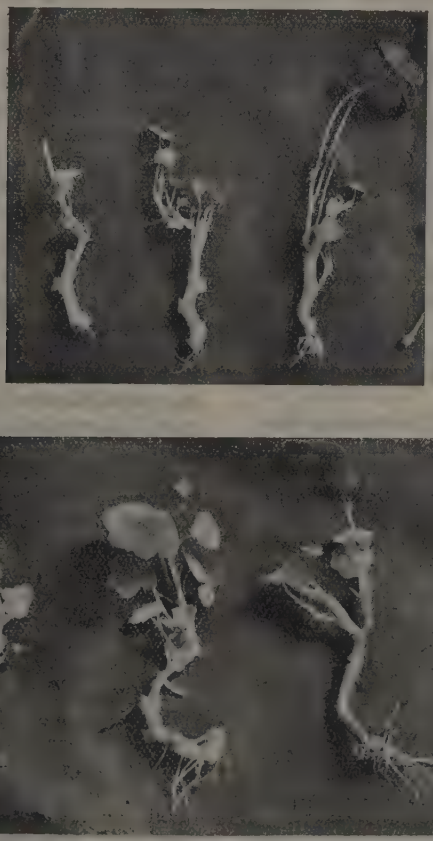
configgono le basi delle talee, per un'altezza di 2-3 cm., nel Rootone, si scuotono per liberarle dall'eccesso di polvere e si piantano subito.

Ecco alcuni dei risultati ottenuti:

Tropaeolum majus var. *flore pleno*. - Trattamento con Rootone e piantagione delle talee: 12 maggio. Dopo 9 giorni, appaiono le prime radici nelle talee trattate con Rootone. Dopo 15 giorni: con Rootone, il 5% di perdite; nei controlli il 20%. Le talee trattate hanno in grande maggioranza radici lunghe e numerose; quelle non trattate sono molto più indietro, come dimostrano le figure qui riprodotte.

Mesembrianthemum aurantiacum e *M. coccineum*. - Trattamento e piantagione delle talee: 16 maggio. Dopo 5-6 giorni, apparvero le prime radici solo nelle talee trattate con Rootone. Dopo 13 giorni: radici più numerose e più forti nelle talee trattate, in confronto con quelle di controllo. Mentre delle talee trattate il 25% non ha ancora radici, delle talee di controllo è il 62% che non ha ancora radicato.

Myoporum laetum. - Trattamento con



In alto: talee di Tropeoli doppi, non trattate; in basso: talee trattate con Rootone. Dopo 15 giorni dalla piantagione.

Rootone e piantagione delle talee: 13 maggio. Dopo 22 giorni: con Rootone, formazione evidente di callo nel 60% delle talee; senza trattamento, inizio di callo solo in qualche talea con tallone.

Sono in corso esperienze con talee di garofani rifiorenti.

Eva Mameli Calvino

BIBLIOGRAFIA

(limitata alle sostanze rizogene)

Amend J. - Neue Bewurzlungs-Wirkstoffe (Möllers D. Gärtner Zeitung), 30 sept. 1938, pg. 313; 11 nov. 1938, p. 363; 11 dez. 1938, p. 399.

Boysen - Jensen P. - Growth hormones in plants (Mc Graw - Hill Book Co. New York).

Chadwick L. C. - Root development of Viburnum dilatatum and Cotoneaster divaricata with the use of growth substances (Arborist's News, 2 (1937), n. 10, p. 3, 4.).

Chouard P. - Les hormones de bouturage (La trib. hortic. 27 août 1938, p. 545).

Chouard L. - Deux perfection. dans la techn. du bouturage par les hormones: l'emploi de l'anéurine et du double trempage (La trib. hort. 9 juillet 1938, page 447).

Colla Silvia. - Azione di sostanze sintetiche sulla formazione di radici (Ann. della R. Accad. Agric. - Torino 1938).

Colla Silvia. - Azione di sost. sintet. sulla produz. di radici e su altre funz. della pianta (N. Giorn. botan. ital. XLV 1938).

Cooper W. C. - Transport of root-forming hormone in woody cuttings (Plant Physiol. 11 (1936) n. 4 p. 779-793).

Cooper W. C. e Went F. W. - Effect on root formation of retreating cuttings with growth substances (Science, 87, 1938, p. 390).

Crocker, Hitchcock e Zimmermann. - Similarities in the effects of ethylene and the plants auxins Contrib. Boyce Thompson Inst. 7 (1935) n. 3, p. 231-248).

Haas A. R. C. - Further progress in the rooting of Fuerte avocado cuttings (Calif. Avocado Assoc. Yearbook, 1937, p. 130-132).

Haas A. R. C. - Propagation of the Fuerte avocado by means of leafy-t wig cuttings (c. s. p. 126-130).

Hitchcock A. E. - Indole - 3 n - propionic acid as a growth hormone and the quantitative measurement (Contrib. Boyce Thompson Inst. 7 (1935) n. 1, p. 87-95).

Hitchcock e Zimmermann. - Effect of growth substances on the rooting response of cuttings (Contrib. Boyce Thompson Inst. 8 (1936), n. 1, p. 63-79).

Jürgl K. U. - Sull'uso di sost. stimol. l'accrescim. delle radici nella moltipl. per talea (Gartenbauwirtschaft vereinigt mit D. Erwerbsgartenbau, n. 32 (1938) - 11).

Leonian L. H. e Lilly V. G. - Is heteroauxin a growth-promoting substance? (Amer. Journ. of Bot. XXIV, n. 3 p. 135-139 1937).

Marques de Almeida P. R. - Nota previa sobre o emprego do acido β - indolyl acetico no enraizamento das estacas da laranjeira azeda (Bol. Soc. broteriana, 1938. 13 (2. ser.), p. 117-121).

Mc Caskie W. L. - The effects of plant hormone injections on Arctostaphylos Manzanita (The Gard. Chron. Aug. 6, 1938, p. 104).

Meesters A. - The influence of hetero auxin on the growth of root hairs and roots of Agrostemma githago L. (K. Akad. Wetensch. Amsterdam, Proc. 39 (1936) n. 1 p. 91-97).

Müller-Stoll W. R. - Versuche über die Verwendbarkeit der β - indolylessigsäure als verfachsungsförderndes Mittel in der Rebenveredlung (Angew. Bot. 1938. 20. p. 218-38).

Pearse H. L. e Garner R. J. - A note on the use of α naphtalene acetic acid for rooting soft-wood cuttings of fruit

tree Stocks (Jour. Pomol. and Hort. Sci. 15 (1937) n. 3 p. 248-251).

Pirovano A. - Stimolazioni ormoniche (L'ortofrutticoltura italiana, VII, n. 4, p. (1-4). 1938).

Poesch G. H. - Effect of growth substances on the rooting of woody ornamental plants (Ohio Sta. Bim. Bul. 191 (1938) p. 56-62).

Rivera V. - Concia delle sementi con urina di vacca gravida (La ricerca scientif., serie II, IX, 1°, n. 9-10, p. 494).

Schlenker G. - Die Wuchsstoffe der Pflanzen (J. F. Lehmanns, München 15) 1937.

Tilford P. E. - Can hormone - like substances be used to stimulate root production on trees? (Arborists' News, 12 (1937), n. 10 p. 3).

Tincker M. A. H. - Relation of Growth Substances to Horticulture (Journ. of R. Hort. Soc. 4 LXI (1936), 9. p. 380-388).

Tincker M. A. H. - Growth Substances and Cuttings (c. s. 12. p. 510-516).

Tincker M. A. H. - Growth Substances and Rooting of Cuttings (c. s. LXIII 5. p. 210-229).

Warne L. G. G. - Skatole as a Root forming Substance (Nature, 140 (1937), July 3, p. 26).

Watkins J. V. - Experiments with Hormodin on tropical and semi-tropical plants (Florists Exch. and Hort. Trade World, 89 (1937), n. 3 p. 20, 36).

Went F. W. - Specific factors other than auxin affecting growth and root formation (Plant Physiol. 13 (1938) n. 1, p. 55-80).

Went F. W. - Remarks about two auxin problems (Chronica Bot. dec. 1938. Vol. IV, n. 6, p. 503-505).

Went F. W., J. Bonner e *E. C. Warner.* - Aneurin and the rooting of cuttings. (Science, 87 (1938), n. 2251, p. 175-171).

Zimmermann P. W. e *A. E. Hitchcock* - Vegetative propagation of Holly (Am. Journ. of Bot. XVI, 556-570 1929).

Zimmermann, Crocker e Hitchcock. - Initiation and stimulation of roots from exposure of plants to carbon monoxide gas (Contrib. Boyce Thompson Inst. 5 (1933) n. 1, p. 1-17).

Zimmermann e Hitchock. - Initiation and stimulation of advent. roots caused by unsaturated hydrocarbon gases (c. s. n. 3, p. 351-369).

Zimmermann e Wilcoxon. - Several chemical growth substances which cause initiation of roots and other responses in plants (c. s. 7 (1935) n. 3, p. 209-229).

Zimmermann P. W. e *A. E. Hitchcock.* - The response of roots to «rootforming» substances (Contrib. Boyce Thompson Inst. 7 (1935) n. 4, p. 439-445).

Zimmermann, Hitchcock e Wilcoxon. - Several esters as plant hormones (c. s. 8 (1936) n. 1, p. 105-112).

Zimmermann e Hitchcock. - Effect of light and dark on responses of plants to growth substances (c. s. 8 (1936) n. 3, p. 217-231).

Semi di Freesia ottenuti per ibridazione

Sono disponibili presso la Stazione Sperimentale di Floricoltura (Villa Meridiana - Rondò di Francia) molti semi di Freesia ibrida ottenuti per ibridazione e selezionati.

Questi semi danno una forte percentuale di piante con steli fioriferi alti, rigidi, ramificati, fiori dai colori nuovi e dalle corolle ampie e aperte.

Il 90 % fiorisce fin dal primo anno.

Seminare in luglio-agosto, per la fioritura in marzo-aprile

100 grammi - L. 150

Freesia Buttercup	- semi -	gr. 100	L. 150
Sparaxis tricolor	- semi -	gr. 100	L. 100
Streptanthera cuprea	- semi -	gr. 100	L. 150

Stazione Sperimentale di Floricoltura " O. Raimondo „

SAN REMO

Relazione Tecnica relativa all'anno 1938 - XVI

(Continuazione, vedi numero precedente)

IL TRIONFO DELLA SOYA PRECOCE CAYUGA. — Anche quest'anno la Soya precoce Cayuga — da noi fatta conoscere in Italia (1) — ha dato buoni risultati nell'alta Italia.

Il Marchese Ildefonso Stanga, Cavaliere del Lavoro, ci scrive da Crotta d'Adda, quanto segue:

« Anche quest'anno con la Soya Cayuga ho ottenuto risultati magnifici! Furono seminati Kg. 65 di seme ed ho raccolto quintali 49 di ottima granella. La semina quest'anno fu fatta in gran parte su terreno vuoto in primavera inoltrata, ed in piccola parte dopo raccolto il frumento. La maturazione fu ottima anche nel secondo caso.

Furono venduti 8 q.li del seme da noi raccolto a L. 500 il q.le. Il resto, se non sarà venduto per seme, in parte ci servirà per le nuove semine ed in parte come ottimo foraggio concentrato, a z o t a t o, biologicamente completo ».

Ormai sono due anni che a Crotta d'Adda (Cremona) la Soya « Cayuga » riesce bene anche dopo raccolto il frumento— come coltivazione intercalare — e dà un buon prodotto di granella di alta ricchezza proteica.

Altro sperimentatore, il Dr. Luigi Martignoni che coltiva Soya con buoni risultati in provincia di Alessandria, è venuto alle seguenti conclusioni:

« La Soya è l'unica coltura adatta per i terreni non irrigui che dalla fine di maggio ai primi di giugno vengono lasciati liberi dalla Colza. (1)

« In tale epoca non si sa cosa seminare su questi terreni, essendo perfino arrischiato seminarli a foraggio.

Quindi la coltura della Soya da seme in Italia farà aumentare la coltura della Colza, poichè tutti coloro che hanno terreni non irrigui e che temono di tenerli occupati troppo a lungo con colture primaverili, quando avranno constatato che possono seminare la Soja, dopo raccolto il seme di Colza, saranno spinti a dedicare una maggiore estensione dei loro terreni a Colza da seme, con l'ottimo risultato di avere:

« 1°) - Un abbondante sfalcio di Colza da foraggio nel mese di Ottobre.

« 2°) - Un buon raccolto di Seme di Colza ai primi di Giugno.

« 3°) - Infine un buon raccolto di Semi di Soja dalla fine di settembre ai primi di ottobre.

« Occorre però che il prezzo del seme di Soja sia rimunerativo e cioè eguale all'incirca a quello della Colza (circa Lit. 180 al Q.).

FAGIUOLI VELLUTATI. — Altra fonte di proteina a buon mercato per foraggio sono i *Velvet beans* o *Fagiuoli vellutati*.

Ma in generale si tratta di piante tropicali e sub-tropicali. Quest'anno abbiamo sperimentato il « *Velvet bean Early Speckled* » (*Stizolobium*

(1) - Vedasi: M. Calvino: Relazione tecnica relativa al 1935, XIV. Relazione tecnica relativa al 1936, XV. Relazione tecnica relativa al 1937, XVI.

(1) Usando « Soja Cayuga » si può ritardare la semina fino alla terza decade di giugno.

Deeringianum) per vedere come si comportava nel nostro clima. Seminato il 20 di maggio, nacque completamente il 2 di giugno e si sviluppò molto bene, producendo fusti volubili lunghi 3 e più metri, ricchi di fogliame, che in settembre produssero abbondanti baccelli pelosi vellutati.

La stessa varietà, seminata a Crotta d'Adda (Cremona) dal Marchese Idelfonso Stanga, non potè maturare i semi a causa del freddo autunnale dell'alta Italia.

Siccome le nostre estati sono asciutte, questa leguminosa richiede qualche irrigazione.

Per questo è meglio, per produrre proteina, piantare nell'estate Fagiolini cinesi (*Vigna sinensis*) o *Cowpeas* che sono di più breve ciclo vegetativo e quindi più economici. I fagiolini cinesi si piantano dopo raccolto il grano, come si fa per la Soya precoce Cayuga, cosa che non si può fare nei nostri climi con i *Velvet beans*.

MANIOCA. — Stiamo coltivando nella nostra serra alcuni esemplari delle migliori varietà di Manioca commestibile, che ottenni da talee inviate da Cuba. Tali varietà sono le seguenti:

n. 10058 « Señora está en la mesa », Varietà brasiliana precocissima, da me portata nel 1922, dal Brasile, in Cuba.

n. 10059 « Cristallina », Varietà cubana precoce.

Nostro scopo è servirsi del polline di queste varietà di *Manihot esculenta* per ibridare i fiori di *Manihot palmata*, che cresce bene in pien'aria nel nostro giardino, con lo scopo di cercare una varietà di Manioca a radice feculenta, che possa adattarsi al clima italiano. Abbiamo già circa 70 piantine di un supposto ibrido da noi ottenuto con ibridazioni fatte due anni fa con polline inviatoci dal R. Orto Botanico di Pavia; ma desideriamo usare il polline delle varietà sopra indicate.

Intanto, avendo ricevuto dal Brasile della fecola e della farina di Manioca, pregai il Chiar.mo Prof. Dr. Luigi Borasio della Stazione Sperimentale di risicoltura di Vercelli, di sperimentarla mescolata con farina di grano nella panificazione, per confermare i buoni risultati che avevo già ottenuto in Cuba (1).

Il Prof. Borasio pubblicò nel .n.° di luglio (1938) del « Giornale di Risicoltura », organo mensile della Stazione Sperimentale di Risicoltura di

(1) - Mario Calvino: « Harina de Yuca para hacer pan ». Boletin N. 48 de la Estación Experimental Agronómica, Habana (Cuba) 1922.

Distruggete le Formiche

Solo con la POLVERE INSETTICIDA BREVETTATA

" Radio - Nek "

si ottiene la **radicale distruzione** delle FORMICHE, nonchè delle BLATTE, CIMICI, ecc.

Chiedete attestati e notizie alla

S. A. " RADIO - NEK " ROMA - Via Muzio Clementi, 51 - Telef. 32061

Vercelli, la seguente relazione su questo primo esperimento:

« Fra le varie e numerose esperienze — che si effettuarono presso il Laboratorio per le Industrie dei Cereali e che diedero risultati tali da interessare in modo particolare — sono indubbiamente da ricordare quelle riflettenti la panificazione mista con farina di manioca; sostanza questa proveniente dalle radici da una pianta appartenente alla famiglia delle Euforbiaceae, la *Manihot esculenta* Crantz.

« Fu il Chiarissimo Prof. Mario Calvino, Direttore della Stazione di Floricoltura di Sanremo e Docente di Coltivazioni Tropicali alla R. Università di Torino, che, appassionato e competente studioso di tutti i problemi concernenti la flora tropicale, volle indicarci questa pianta e metterci a disposizione la farina, onde compiere tutte le necessarie ricerche. La farina, fornitaci dall'esimio Professore, aveva un bell'aspetto di colore bianchissimo, impalpabile e conseguentemente facile per l'amalgamazione e per l'impasto. All'analisi chimica ottenemmo i seguenti dati riguardanti la sua composizione chimica che è essenzialmente costituita da carboidrati:

Umidità	% 11,10
Ceneri	% 0,24
Proteine	% 0,56
Grassi	% 0,07
Cellulosa	% 0,02
Sostanze estrattive inazotate	% 88,01

Come risulta, i dati più soddisfacenti sono quelli ottenuti con percentuali limitate; tuttavia si constata che la farina di manioca può associarsi alle farine di grano in quantità abbastanza notevoli senza che si abbiano dei grandi peggioramenti nella forza panificabile del pane ottenuto. Anche gli altri caratteri fisici ed organolettici (qualità, colore e sapore della mollica e della crosta) sono in genere buoni. Questi sono i risultati essenzialmente tecnici; dal punto di vista pratico sono da risolvere molte difficoltà riguardanti particolarmente la lontananza dei luoghi di produzione, il prezzo e la sostanza del prodotto, nonchè la regolarità delle forniture ed il controllo delle percentuali ».

La predetta farina venne sottoposta a prove pratiche di panificazione, associandola alla farina di frumento in misure progressive (dal 5 fino al 30 %) ed usando due qualità di farina di grano (una di forza buona ed una di forza me-

1.) - FARINA DI FORZA BUONA

	Rendimento in volume	Peso specifico	Potere di panificazione	Classifica (Qualità)
Farina pura	497	0,258	81,5	buona
» + 5 % di farina manioca	465	0,274	75,5	»
» + 10 » »	434	0,293	70,5	normale
» + 15 » »	429	0,300	69,0	mediocre
» + 20 » »	423	0,307	68,0	»
» + 30 » »	376	0,321	60,5	»

2.) - FARINA DI FORZA MEDIOCRE

	Rendimento in volume	Peso specifico	Potere di panificazione	Classifica (Qualità)
Farina pura	425	0,297	69,0	mediocre
» » 5 % di farina manioca	412	0,303	66,5	»
» » 10 » » »	399	0,319	64,0	»
» » 15 » » »	391	0,322	62,5	»
» » 20 » » »	368	0,350	60,0	»
» » 30 » » »	319	0,406	52,0	scadente

diocre) al fine di constatare l'influenza della Manioca nei riguardi del potere panificabile.

Ho fatto avere al Prof. Borasio altro materiale per proseguire gli esperimenti ed ultimamente nell'inviarmi la relazione dei nuovi esperimenti, riassunti nel quadro seguente, egli mi scriveva: « Il succedaneo che — nei miei esperimenti di panificazione — ha dato i migliori risultati è stata la fecola di manioca, che in confronto con la farina, presenta, anche in percentuali notevoli, buoni prodotti ».

Risultati delle prove di panificazione con farina e fecola di Manioca

	Volume della pagnotta	Peso specifico	Rendimento in volume	Forma della pagnotta	Grado d'imbibizione	Crosta num. di panific.	Qualifica del pane	
Farina comune	817	0,312	419	1, 68	338	normale	68,5	mediocre
» + 10 % fecola di Manioca	730	0,343	384	1,741	342	+ rossa	62,5	»
» + 20 » » »	650	0,373	336	1,771	320	ros. scur.	54,51	cattivo
» + 30 » » »	597	0,420	312	1, 78	308	id.	50,51	»
» + 40 » » »	543	0,446	283	1, 98	296	id.	45,0	»
» + 10 % farina di Manioca	618	0,395	313	1, 73	280	+ rossa	51,0	»
» + 20 » » »	569	0,425	307	1, 87	231	ros. scur.	49,51	»
» + 30 » » »	497	0,493	263	1, 95	222	id.	42.0	»
» + 40 » » »	326	0,574	249	2, 09	182	id.	38,0	»

« I migliori risultati si ottengono con la fecola di manioca; nel caso nostro fu usata farina comune; è comprensibile che associando fecola di manioca a farine migliori e di forza elevata, tipo Manitoba, si possono ottenere buoni risultati anche con 20% di percentuale. - L. Borasio ».

PIANTE SECONDARIE DA GOMMA ELASTICA. — Il Guayule (*Parthenium argentatum* Gray), di cui la nostra Stazione Sperimentale si è molto occupata fin dal 1934 e di cui si è trattato nella nostra Pubblicazione n. 2 e nella Pubblicazione n. 10 — sta dando, negli esperimenti industriali che la S. A. I. G. A. ha istituito in Cirenaica, Calabria e Sardegna, risultati molto promettenti. Le piantine di varietà selezionata, inviate per tali esperimenti nel febbraio scorso dalla California, attecchirono bene e fecero una buona riuscita, nonostante la pochissima acqua caduta. Ora si sta preparando un grande vivaio nel Salernitano sotto la direzione del Dr. W. B. Mac Callum, esperto della « Intercontinental Rubber Corporation ».

Di *Taraxacum megalorrhizon* Handel Mazzetti — segnalato per la prima volta in Italia da noi come pianta da gomma elastica, scoperta in Crimea dai tecnici russi (Vedi Pubblicazione n. 2) — oltre agli esemplari da noi fatti raccogliere nel mezzogiorno d'Italia, ne stiamo coltivando un lotto per conto del Servizio Chimico Militare.

CANNA DA ZUCCHERO PER FRUTTA. — La canna da zucchero si coltiva generalmente per produrre zucchero ed anche per la produzione di alcool, di « rhum » o « vino di canna », di « succo di canna », detto in ispagnuolo « guarapo », e di sciroppo.

Ma è pure molto consumata allo stato naturale, come « frutta ». In tutti i paesi subtropicali e tropicali del mondo — dalla Spagna meridionale all'Asia Minore, dal Messico al

Brasile, dalle Isole Hawai a Giava, alle Indie, alla Persia, all'Arabia — in tutte le botteghe ed in tutti i mercati di frutta e verdura si esibiscono mazzi di canne da zucchero, mature, tagliate di fresco, pel consumo diretto.

In Cuba v'è l'antica « Caña de la tierra » portatavi dalla Spagna da Cristoforo Colombo. Ma ora ve ne sono molte varietà, cominciando da quelle coltivate da epoca remota dagli indigeni di Nuova Guinea, come

Magnifiche canne di POJ. 2878 di 18 mesi ottenute nel Giardino N. 1, in pien'aria. Questa varietà è eccellente come « frutta ».

I meritalli di tali canne, liberati dalla parte corticale dura, sono masticati e succhiati. Il loro succo zuccherino arriva spesso a contenere il 18-20% di saccarosio.

Vi sono varietà speciali di canna da zucchero meno dure e più succose, adatte a servire meglio come frutta.

sarebbe la Canna Badila (New Guinea n. 15). Anche fra i semenzali di Giava ve ne sono alcuni a polpa soffice e succosa, come il POJ 2521 e sopratutto il POJ 2878.

Converrebbe che nell'Italia meridionale, nelle Isole e nell'Africa Ita-

liana non si trascurasse la coltivazione della Canna da frutta, specie dove vi sono poche frutta.

In Messico, chi scrive conobbe agricoltori che guadagnavano fior di quattrini, coltivando varietà adatte di canne da frutta ed ora vedo che la Stazione Sperimentale della Canna da Zucchero di Tucuman in Argentina sta consigliando di organizzare la vendita diretta al pubblico della canna da zucchero « per succhiare », in vista della sopraproduzione di zucchero.

Si consiglia anche di vendere al pubblico il succo fresco di canna, bibita eccellente e raccomandata dai medici specie per i bimbi e le persone deboli.

V'è un campo vastissimo da sfruttare dedicandosi a produrre canna per frutta, per succo di canna e per sciroppi da consumarsi direttamente dal pubblico.

La nostra Stazione ha in coltivazione le canne POJ 2527 e POJ 2728 adatte pel consumo diretto come frutta.

ESPERIMENTI CIRCA LA SOLUBILIZZAZIONE DELLA FOSFORITE « ITALIA » CON ZOLFO. — Nella relazione tecnica del 1937 abbiamo spiegato le ragioni per cui conviene mescolare zolfo alla Fosforite Italia per ottenerne più rapidamente la solubilizzazione.

Accennammo anche in tale relazione alla nostra iniziativa di usare — come si fa in nord America — zolfo inoculato col *Thiobacillus thiooxidans*. Difatti il Prof. Domenico Carbone dell'Istituto Sieroterapico Milanese — debitamente autorizzato dal Senatore Prof. Serafino Belfanti, Presidente dell'Istituto stesso — preparò colture di tale bacillo e ci inviò lo zolfo già inoculato, che mescolammo in ragione del 10 % con la Fosforite Italia. Così potemmo fare un primo esperimento con tale fosforite addizionata di zolfo inoculato.

Come pianta abbiamo usato la Soya precoce Cayuga e come terreno scegliemmo uno dei più poveri di cui potemmo disporre, perchè non vi fosse in esso abbondanza di anidride fosforica, che non avrebbe permesso di mettere in evidenza l'effetto dello zolfo inoculato sulla solubilizzazione del fosfato.

Ecco i dati dell'esperimento:

Pianta usata: « *Soya Cayuga* »;
Data di semina: 25 maggio 1938
Data di raccolta: 8 settembre 1938
Durata della coltivazione: giorni 106.

Rendimento in granella.

Parcella senza concimazione (testimonio) per Ha. Kg. 1159

Parcella con 6 q.li di Fosforite semplice per Ha. Kg. 1210

Parcella con 6 qli di *Fosforite inoculata* per Ha. 1690.

Desidero ripetere che scegliemmo un terreno povero e che quindi i rendimenti in granella da parte della Soya Cayuga, furono in generale bassi, poichè in terreni ricchi la Soya Cayuga rese anche Kg. 2223 di granella per Ha. Ma a noi interessava mettere in evidenza l'utilità della concimazione con Fosforite Italia mescolata col 10 % di zolfo inoculato con *Thiobacillus thiooxidans* — e l'abbiamo così potuto dimostrare.

Contemporaneamente abbiamo anche stabilito esperimenti in grossi vasi da giardino per confermare l'esperimento dell'anno scorso, di cui demmo ragguaglio nella relazione tecnica relativa al 1937.

Ecco i dati di questo nuovo esperimento, che ebbe inizio il 28-5-1938-XVI, e terminò con la data delle ana-

lisi, fatta eseguire dalla R. Stazione di Chimica Agraria di Torino, il 12-7-1938-XVI:

VASO A. — Terriccio addizionato col 20 % di Fosforite mescolata col 10 % di Zolfo inoculato con *Thiobacillus thiooxidans*. Analizzato dopo 6 mesi e mezzo circa, diede: pH=6,6

Anidride fosforica totale nella sostanza secca: 0,95 %
di cui solubile nell'acido citrico il: 24,21 %

VASO B. — Terriccio addizionato col 10 % di Fosforite Italia mescolata col 10 % di zolfo inoculato con *Thiobacillus thiooxidans*.

Analizzato dopo 6 mesi e mezzo circa, diede: pH = 7,4,
Anidride fosforica totane nella sostanza secca: 1,03%
di cui solubile nell'acido citrico il 19,41%

VASO C. — Terriccio addizionato col 20% di Fosforite Italia mescolata col 10% di zolfo puro *non inoculato*.

Analizzato dopo 6 mesi e mezzo circa, diede: pH=7,4
Anidride fosforica totale nella sostanza secca: 0,98%
di cui solubile in acido citrico, il: 14,28 %

VASO D. — Terriccio addizionato col 10% di Fosforite Italia mescolata col 10% di zolfo puro *non inoculato*.

Analizzato dopo 6 mesi e mezzo circa diede : pH=7
Anidride fosforica totale nella sostanza secca: 0,87 %
di cui solubile nell'acido citrico il: 13,79 %

Come si vede — v'è notevole percentuale di anidride fosforica solubilizzata, a favore dei vasi che ebbero la fosforite inoculata con *Thiobacillus thiooxidans*.

Però, trattandosi di terreni e di climi molto diversi da quelli in cui ebbi a sperimentare in Cuba i fosfati addizionati con il solo 10 % di zolfo — ho pensato di aumentare — per i nuovi esperimenti — dal 10 al 25 e 30 tale percentuale, per avere più pronti effetti.

PUBBLICAZIONI. — Abbiamo continuato a pubblicare la rivista « *La Costa Azzurra Agricola Floreale* » — organo della Stazione — che da mensile passò a bimestrale, come per ragioni di economia ebbe a disporre il Consiglio di Amministrazione della nostra Stazione. Abbiamo anche continuato a dirigere « Il Giardino Fiorito », organo mensile della Società Italiana Amici dei Fiori. Entrambe queste pubblicazioni hanno veduto aumentare il numero degli abbonati, in Italia ed all'estero.

Le Pubblicazioni speciali, edite dalla nostra Stazione in quest'anno,

Offronsi:

Semi di DAHLIA MAXONI

Dahlia gigantesca di Guatemala a fioritura invernale (dicembre)

a L. 2 il pacchetto

Chiederli alla **Stazione Sperimentale di Floricoltura**

Villa Meridiana - SANREMO

sono 7 (dal N. 26 al N. 32). Eccone l'elenco:

N. 26: R. Diem: « La Gerbera » pag. 28; illustrazioni 17, prezzo di vendita L. 5.
N. 27: Prof. Mario Calvino: « I Grandi Foraggi tropicali », (Edizione riveduta ed ampliata delle Pubbl. 14, 16, 19 e 24) pag. 88, illustr. 65, prezzo L. 7.
N. 28: Dr. Antonio Rusconi: « Fiori recisi in Italia ed all'estero », pag. 16, prezzo L. 2.
N. 29: La coltivazione del Piretro, pagine 10, prezzo L. 1,50.
N. 30: Frutti tropicali e subtropicali in Italia e nel mondo, pag. 20, illustr. n. 1, prezzo L. 3.
N. 31: Prof. Eva Mameli Calvino: « Biologia fiorale della Persea drymifolia » (Aguacate) coltivata a Sanremo, pag. 11 ed 11 illustr., prezzo L. 3.
N. 32: Dr. Antonio Rusconi: « Sulla utilizzazione di piante di garofano per la preparazione di letame artificiale », pag. 11, illustr. 1, prezzo L. 2.

Fui anche incaricato di preparare un articolo sulla *Floricoltura Italiana*, per il numero speciale del « *Berichte über Landwirtschaft* », organo del Ministero d'Agricoltura del Reich, numero che sarà dedicato tutto all'agricoltura italiana.

Ho anche pubblicato alcuni lavori su diverse riviste, fra cui un articolo illustrato sulla « *Canna da zucchero* » nella bella rivista « *L'autarchia Alimentare* », organo della Regia Azienda Monopolio Banane.

NOMINE ED INCARICHI. — Il sottoscritto ha continuato a far parte della Commissione Tecnica della Corporazione orto-floro-frutticola e della Commissione Confederale per la coltivazione del Sorgo zuccherino ed a collaborare col Servizio Chimico Militare per lo studio delle piante secondarie da gomma elastica.

Prese parte ad una riunione di esperti internazionali in orto-floro-frutticoltura, convocata a Roma dall'Istituto Internazionale di Agricoltura, per la preparazione del programma della nuova sezione orticola di tale Istituto, ad altra di esperti in coltivazioni tropicali e subtropicali indetta dallo stesso Istituto per uno scambio di idee sul lavoro della sezione tropicale di detto Istituto.

Finito alla R. Università di Torino il Corso di Coltivazioni Tropicali e Subtropicali dell'anno accademico 1937-38, fu incaricato per l'anno accademico 1938-39 del Corso di Coltivazioni arboree.

CONGRESSI. — Quest'anno il sottoscritto ha preso parte — come relatore nazionale e relatore generale sui Frutti tropicali e subtropicali — al XII Congresso Internazionale di orto-floro-frutticoltura tenutosi a Berlino dal 12 al 17 agosto. La relazione nazionale e quella generale fanno parte della Pubblicazione n. 30.

Anche il Dr. Antonio Rusconi fu relatore nazionale e generale sui fiori di pien'aria e le sue relazioni figurano nella Pubblicazione n. 28.

La Relazione Tecnica della Stazione Sperimentale per l'anno 1938

La Relazione Tecnica della Stazione Sperimentale di Floricoltura relativa al 1938 si pubblica anche a parte e si mette in vendita a L. 4 la copia.

SEMINATE ORA un po' di **GOMBO** (*Hibiscus esculentus*), ortaggio squisito

Inviando L. 5 al Dr. Taggiasco Giovanni - Casella Postale 102 - Sanremo riceverete un pacchetto di semi con le istruzioni.

PIANTE DONATE DURANTE IL 1938 - XVII

Si tratta di piante, coltivate in viso e donate ex-vaso col pane di terra.

Comune di *Cipressa*	N. 122	piante diverse
Comune di *Imperia*	» 142	» »
Aereodromo di *Albenga*	» 267	» »
Comune di *Ventimiglia*	» 32	» »
Istituto Nazionale Orfani CC. NN. Sez. Femminile *Santa Margherita Ligure*	» 63	» »
Ufficio Emigrazione - *Ventimiglia*	» 31	» »
Scuola Avviamento al Lavoro - *San Remo*	» 100	» grasse
Villa per Ufficiali - San Remo	» 14	» diverse
» » » »	» 52	» »

TOTALE N. 823

CORRISPONDENZA. — Come negli anni scorsi, la nostra corrispondenza fu molto attiva coi floricultori di tutta Italia e dell'estero. Ebbimo anche molte lettere dall'Impero, con cui ci si chiedevano consigli ed informazioni.

Le lettere registrate in entrata nel 1938 furono n. 2154 e quelle in uscita n. 3671.

Attività del Laboratorio di Botanica

(a cura della Prof.ssa Eva Mameli Calvino)

TRATTAMENTO DI TALEE CON SOSTANZE RIZOGENE. — Vennero fatte numerose esperienze sull'influenza delle auxine del commercio, di ormoni animali e di altre sostanze, sopra la formazione delle radici da parte di talee e di bulbi. Le sostanze sperimentate furono 15 (a concentrazioni varie) e le specie alle quali vennero applicate, una trentina circa. Fra queste, garofani di diverse varietà, alcune delle quali di difficile radicazione.

Alcune sostanze si sono dimostrate molto attive e meritano di essere consigliate ai floricultori della Riviera per il trattamento delle talee di garofano e di rosa e ai cultori di giardinaggio in genere. Tali sono: Auxilin, Belvitan, Hormodin, Hortomone, Rhizogeno.

La memoria relativa a queste esperienze è in corso di stampa. Altre serie di esperienze, sono in corso al Giardino N. 1 e presso tre floricultori per provare l'azione di altre sostanze, su garofani e su piante diverse di interesse commerciale.

LAVORI DI IBRIDAZIONE FRA IRIDACEE. — Sono state seminate nel settembre parecchie centinaia di rizomi e bulbi, e migliaia di semi di Iris, Freesie, Streptanthere, Antholyze, Montbretie e altre Iridacee, semi e bulbi provenienti da ibridazioni fatte nell'annata decorsa e negli anni precedenti.

Nel lavoro di miglioramento delle Freesie si sono ottenuti dei tipi a corolla molto aperta e a fiore doppio, con 10-12 lobi. Si prosegue il lavoro per fissare tali caratteri.

Si è estesa la collezione delle Iridacee del Giardino N. 1 che comprende ora parecchie centinaia tra specie e varietà di Iris, Schizostylis coccinea, Dierama pulcherrima, Ixia, Babiana,

Gladiolus, Crocosmia, Tritonia, Sparaxis, Freesia, Lapeyrousia, Hermodactylus, Moraea, Crocus, Belemcanda, Sisyrinchium, Aristea.

PERSEA DRYMIFOLIA. — Sono state ultimate le osservazioni di biologia fiorale sulla Persea drymifolia, che sono oggetto di un lavoro pubblicato nella nostra rivista (Pubblicazione n. 31). Esse portano alla conclusione che, più che la dicogamia, hanno influenza sulla allegagione dei frutti delle Persee nella nostra regione, i fattori climatici, per cui le piante che hanno la chioma esposta al sole e al vento sono sterili, mentre sono fruttifere quelle che possono usufruire di mezz'ombra e di maggior umidità atmosferica.

Sono stati studiati i funghi parassiti della Persea drymifolia e istituite due nuove specie: *Gloesporium Perseae - drymifoliae* e *Pestalozzia Perseae - drymifoliae* (Vedi Costa Azzurra 1938, pag. 54).

CONSULTAZIONI. — Questo Laboratorio ha risposto durante l'anno 1938 a circa 2400 quesiti, inviati da privati e da Enti e riguardanti argomenti diversi di giardinaggio, floricoltura, patologia vegetale.

I quesiti di patologia vegetale verranno pubblicati in riassunto nella nostra Rivista; quelli più interessanti riguardanti il giardinaggio vengono pubblicati man mano nel «Giardino Fiorito».

COLLABORAZIONE ALLE RIVISTE. — E' stata continuata la collaborazione alla « Costa Azzurra Agricola e Floreale » e la redazione della rivista « Il Giardino Fiorito » della « Società Italiana Amici dei Fiori ». *(continua)*

Proteggete le vostre colture floreali

contro il freddo ed il vento mediante le rinomate

Stuoie Moreschi

MASSIMA DURATA MINIMO COSTO

Chiedere schiarimenti e prezzi a:

Ditta Ved. MORESCHI & FIGLI

Villimpenta (Mantova)

Per la cura dei fiori

Polvere Caffaro (Anticrittogamico al 16 per cento di rame) contro le malattie crittogamiche.

Nicol e Nicosan (a base di nicotina), contro gli afidi, i thrips, gli acari.

Arseniato di piombo colloidale Caffaro (Marca Drago) contro i bruchi in genere.

Verderin e Fluoris Esche avvelenate contro le Grillo talpe.

Ferfor Concime completo medicato speciale per fiori, ortaggi, viti e piante da frutto.

Società Elettrica ed Elettrochimica del CAFFARO — MILANO

Capitale L. 21.000.000 inter. versato.

TRA PIANTE E FIORI

ACHRAS SAPOTA Linn, VAR. PONDEROSA. — Originata in Los Bagnos, Luguna, P. I., da seme importato da Buitenzorg (Giava), questa varietà di « Chicozapote », fruttificò per la prima volta nel 1927, quindici anni dopo la semina, producendo frutti eccezionalmente grossi e di buona qualità.

I frutti sono da quattro a cinque volte più grossi e più pesanti del tipo medio; però questa varietà produce pochi frutti. Fu illustrata nel 1932 da L. G. Gonzalez.

Il Sig. P. A. Rodrigo della sezione di Orticoltura di Manila (P. I), che da dieci anni sta studiando questa varietà, pubblica in « **The Philippine Journal of Agriculture** » di Manila un interessante articolo sulla sua propagazione. Il primo metodo usato fu quello del margottamento, che richiede da 6 a 14 mesi per far radicare bene le margotte, con un 60 % di riuscita. Ordinariamente si fa la margotta all'inizio della stagione delle pioggie, che nelle Filippine è in maggio-giugno. Usando terriccio formato col 50 % di sabbia fine e 50 % di terra di cotiche, le radici escono già fuori dalla palla del terriccio dopo 4 ½-5 mesi, mentre se si usa terra di cotiche, mescolata con argilla, questo risultato si ottiene solo dopo 7-12 ½ mesi.

Ma l'innesto ha dato migliori risultati, specialmente l'innesto per approssimazione, che è il sistema più sicuro; ma anche l'innesto a spacco diede buoni risultati alla Stazione Agricola Centrale di Manila.

Quando i semenzali hanno un diametro di almeno mezzo centimetro, a 10 cent. dalla base, sono pronti per l'innesto. Certe varietà precoci di semenzali richiedono da 11 a 24 mesi per raggiungere lo sviluppo necessario per l'innesto, mentre altre richiedono 30-36 mesi. I semi della varietà Ponderosa e Saint Croix germinano in soli 16-32 giorni; mentre quelli del Chicozapote locale tardano da 24 a 44 giorni.

Il Dott. David Fairchild nel suo recente libro « **The World was my Garden** » cita che in Florida dalle semine fatte con semi importati dal Messico sono nate alcune varietà a frutto molto grosso; ma che per la difficoltà di poterlo propagare, non si diffusero. Ora con l'esperienza delle Filippine, sarà facile moltiplicarle. Come si sa, il « Chicozapote » è uno dei frutti migliori dell'America tropicale.

LA PALMA DEL CILE. — Una delle palme più resistenti al freddo dopo il **Trachycarpus excelsa** Vendel., è la palma del Chile od **Jubaea spectabilis**, abbastanza diffusa nei vecchi giardini italiani. E' la palma più meridionale dell'America, dove però è quasi del tutto scomparsa perchè è stata uccisa per estrarne il succo zuccherino, che concentrato dà la « miel de palma », uno sciroppo molto usato in Chile.

Una palma adulta da circa 400 litri di succo zuccherino.

IL 1938 E' IL PIU' GRANDE NELLA STORIA DEL CAFFE'. — Questa notizia è pubblicata nei giornali commerciali di New York, nei quali si cita che gli Stati Uniti importarono 1 miliardo 900.000.000 libbre (una libbra è 460 gr.) di caffè, cioè 200.000.000 di libbre in più del 1937. Basandosi su questa importazione gli Stati Uniti avrebbero consumato nel 1938 libbre 14,6 per capita.

L'ufficio panamericano del Caffè — costituito dal Brasile in unione con Colombia, Venezuela, El Salvador, Nicaragua e Cuba — ha contribuito con la sua propaganda in favore del caffè negli Stati Uniti a questo aumento del consumo.

Una novità in molti paesi degli Stati Uniti è stata l'uso del Caffè gelato ossia dei gelati di caffè.

In Italia dobbiamo sostituire al Caffè il tè di foglie di limone, che è una bibita autarchica eccellente sotto ogni punto di vista.

ANCORA SULLA MAHONIA DELLA CINA. — La « **Mahonia lomariifolia** Takeda », di cui accennammo nella prima puntata della Relazione tecnica, relativa al 1938, fu importata dal Major Lawrence Johnston direttamente dal Yunnan.

A questo amatore la Riviera italo-francese deve l'introduzione di due altre specie molto interessanti: l'« **Jasminum polyanthum** » Franch e l'«**Iris Wattii**».

Il sig. Major Lawrence Johnston portò queste tre specie direttamente dal Yunnan, che visitò insieme a Mr. Forrest.

IL GELSOMINO CINESE (**Jasminum polyanthum** Franch.). — Dell'**Jasminum polyanthum** abbiamo già accennato su questa rivista nel n. di Luglio-Agosto del 1938. Ne abbiamo piantato un esemplare alla Villa Meridiana due anni fa ed ora copre tutta una parete di circa 5-6 mq. ed è in piena fioritura dalla metà di aprile, formando grandi grappoli di fiori molto decorativi e profumati.

Tali fiori, grandi e bianchi come quelli dell'**Jasminum azoricum**, hanno la parte esterna della corolla di un colore rossastro, che li rende decorativi fin da quando sono in bocciolo.

Un grande avvenire è destinato in Italia a questo Gelsomino cinese, importato in Europa dal Maggiore Johnston ed in Italia da Mr. S. W. Mac Leod Braggins.

LA ZAGARA DELLA CINA. — « Azahar de la China » è chiamato alle Canarie il **Pittosporum Tobira** Ait., bell'arbusto molto coltivato nei giardini lungo il littorale.

Nella Canarie fiorisce presto in marzo -aprile, in Liguria fiorisce in aprile-maggio.

In Cuba... non fiorisce mai, perchè le giornate sono troppo corte, perchè è una pianta che per fiorire richiede giornate lunghe cioè di fotoperiodo lungo.

LE PIANTE NAZIONALI DELLE FILIPPINE. — Il Dr. N. B. Mendiola dell'Università delle Filippine ci fa conoscere che per decreto del governo la « Sampaguita » (**Jasminum Sambac** (L) Ait.) è stata proclamata il fiore nazionale e la « Narra » (**Pterocarpus vidalianus** Rolfe) l'albero nazionale delle Filippine.

La « Sampaguita » delle Filippine (Jasminum Sambac (L.) Ait) è conosciuta in Italia col neme di Gelsomino di Arabia ed è coltivato in serra, ad eccezione della Sicilia, dell'Egeo e della Libia, dove è coltivato in pien'aria. Anche in Riviera resiste in pien'aria nelle località più riparate.

Il Dr. Attilio Ragionieri lo chiamava « Mugherino di Goa » ed anche « Mugherino del Granduca », perchè era gelosamente coltivato da Cosimo III de' Medici.

Questa specie di Gelsomino profumatissimo è originario dell'India, Burma e Ceylon ed è chiamato in Singalese «Pichcha » « Geta-pichcha »; ma anche nelle Colonie inglesi è conosciuto col nome di « Arabian Jasmine », perchè fu diffuso dagli Arabi e dai Mori, che lo coltivarono e lo coltivano tuttora nei loro giardini.

In Cuba si chiama « Diamela » o « Jasmin diamela » ed è molto stimato e coltivato nei giardini.

Le ragioni per cui questo Gelsomino fu proclamato fiore nazionale nelle Filippine sono le seguenti, come si legge nel decreto 1° febbraio 1934 del Governatore Generale: « la sua popolarità ed il suo valore ornamentale, il suo profumo ed il ruolo che disimpegna nelle leggende e nelle tradizioni del popolo filippino ».

La « Narra » (**Pterocarpus vidalianus** Rolfe) è un bellissimo albero della famiglia delle Leguminose e fu scelto come albero nazionale per la sua «popolarità, utilità, estetica, resistenza, rapidità di crescimento, origine e storia ».

Come albero nazionale — scrive il Prof. Mendiola — esso serve a dimostrare l'importanza dell'industria del legname nel nostro Paese.

Mario Calvino

NOTIZIE ED ECHI

UNA MEDAGLIA D'ORO AL COMM. D. AICARDI. — Il Consiglio di Amministrazione della Stazione Sperimentale di Floricoltura nella sua seduta dell'8 maggio scorso ha consegnato al Comm. D. Aicardi una medaglia d'oro per attestargli la sua riconoscenza e quella dei floricultori tutti per quanto fece in favore della Stazione Sperimentale e della floricoltura, nei molti anni in cui ne fu Presidente.

Il Comm. D. Aicardi si è ritirato dalla carica di Presidente della Stazione Sperimentale e da tutte le altre cariche pubbliche per dedicarsi esclusivamente ai suoi lavori di ibridatore per continuare a produrre con maggior lena nuove varietà di garofani e di rose, con le quali egli onora l'Italia in tutto il mondo.

L'ESPOSIZIONE PROVINCIALE DI FLORICOLTURA DI GENOVA. — Ebbe luogo il 22 di aprile e riuscì molto bene. Furono molto ammirati i Lillà forzati ed i Prunus fioriti del Sig. Bartolomeo Pittaluga, il noto specialista di Genova, che si è dedicato da qualche lustro alla produzione forzata dei fiori di Lillà, di cui provvede quasi tutta l'Italia. Il Pittaluga merita un plauso per la sua opera intesa all'Autarchia.

Lo Stabilimento Millefiori di Genova-Voltri espose una bella collezione di **Pelargonium grandiflorum** Willd.

G. B. Marsano di St. Ilario presentò delle belle Gardenie fiorite ed i F.lli Bozzo un bel gruppo di **Cereus Silvestrii.**

Traverso Gerolamo espose bellissimi esemplari di **Rhapis humilis, Philodendron** e **Cibotium Schiedei** Schlecht. et Cham.

Pozzo Nicola di Sant'Ilario presentò bei gruppi di piante ornamentali: **Ficus, Dracaena, Pandanus, Phoenix Roebelenii.**

Ammirati furono i lavori in fiori presentati da diversi fioristi di Genova: Pittaluga Giovanni, Davide Sommariva, Carlo Sommariva, Mario Cacciola, L. Podestà e Zeme Carlo.

Il Municipio di Genova completò l'ornamento della Mostra con gruppi di piante annuali fiorite, fra cui magnifiche calceolarie e una nuova varietà di Cineraria hybrida a fiorellini doppi, che presenta notevole interesse floricolo. Il Il Sig. Emilio Galleano, capo giardiniere del Municipio di Genova, ed il suo personale meritano un elogio.

L'ESPOSIZIONE FIERA DI PIANTE E FIORI DI TORINO. — Si inaugurò il 21 maggio e riuscì, come negli anni precedenti, ricca e bella, non ostante la stagione in arretrato per i freddi primaverili. Ammirati furono i Vivai Erba per le sue aiuole e le sue conifere; i F.lli Giacomasso — i noti rosieristi — per le loro belle rose molto bene coltivate in vaso; Luigi Panetto per le Ortensie; G. Grasso di Rivoli per gli alberi da frutta; Vanzetti per le sue rose ad alberetto, i suoi gigli in fiore, i suoi Oleandri; Serafino Candido per le sue piante da serra; Besson per i suoi alberi ed arbusti; etc. Ma sopratutto è stato ammirato lo Stand dei F.lli Vogliotti specialmente per i suoi **Anthurium ed i Rododendri.**

Come è saputo la Ditta F.lli Vogliotti si dedica a produrre nuove varietà di Anthurium ed espose un bel lotto di varietà nuove.

Per poter visitare le Coltivazioni Sperimentali della **Stazione Sperimentale di Floricoltura** è necessario il permesso scritto della Direzione (Villa Meridiana, Rondò di Francia, tel. 5366).

Rivista orticola internazionale

O. N. PURVIS. — Recenti ricerche olandesi sulla crescita dei bulbi da fiore: Le temperature di immagazzinamento dei tulipani e dei narcisi.

Tulipani. — I dati raccolti in esperienze sull'immagazzinamento e sulla forzatura dei bulbi da fiore, che sono state fatte per un gran numero di anni a Wageningen e a Lisse — sono brevemente riportati e come risultato di essi vengono consigliati certi particolari trattamenti.

Trattamento per l'immagazzinamento dei bulbi di Tulipani Darwin per la piantagione normale in pien'aria: Dopo lo sradicamento (la data non è indicata) la migliore temperatura di immagazzinamento è di + 26° C fino al 1° settembre, ridotta a + 17° C. per un altro mese. Per le varietà più precoci la temperatura può essere mantenuta a + 20° C. per tre settimane, seguite da 8 settimane a + 9° C. Questo dà luogo a minori anormalità che non lasciando continuamente i bulbi alla temperatura di + 9° C.

Narcisi. — I narcisi differiscono sia dai giacinti che dai tulipani, in quanto al momento dello sradicamento, in luglio, tutti gli organi del nuovo fiore sono presenti, ad eccezione delle cosidette trombette o tromboni (**Narcissus pseudonarcissus**). Così soltanto un'estensione delle dimensioni ha luogo durante l'immagazzinamento, e i requisiti di temperatura sono molto differenti da quelli dei bulbi, in cui durante la stagionatura continua la formazione degli organi. Nel narciso durante la stagionatura continua la formazione del fiore, nel giacinto si inizia appena, mentre nel tulipano si ha la formazione delle foglie. Il modo più conveniente di trattare i Narcisi per la forzatura è quello di sradicare a metà luglio, raffreddare immediatamente a + 9° C ed evitare il riscaldamento in tutto il periodo successivo. Dopo la piantagione le casse sono tenute all'oscuro fino all'apparizione della gemma fiorale, quindi portate alla luce e forzate + 17°. Con questo trattamento molte varietà fioriranno prima di Natale. Tuttavia la temperatura dovrebbe essere tenuta sotto ai + 16° C. per pochi giorni, dopo che i bulbi si son portati in serra per impedire il sorgere di fiori difettosi.

L'Autore fa notare che per tutti questi bulbi, in vista del lavoro, ancora da compiere, la scheda di piantagione non deve essere considerata come definitiva o come comprendente tutte le reazioni delle singole varietà nell'ambito della specie.

(Da « Horticultural Abstracts » - Imperial Bureau of Horticulture and Plantation Crops. Vol. VIII - n. 2, Giugno 1938).

Carta - Cordami - Cotoni - Tela Juta

Carta e **Spaghi** per tutti i commerci e per tutte le industrie.
Giornali di resa per imballo.
Cordami di canape, di cotone, di cocco, di manilla e di sisal per uso agricolo, industriale e marina.
Cotone ritorto per **Fiori, Cordoncino** di **Cotone** e **Nastrino.**
Tela Juta per protezione delle piante e per imballo.
Raffia - Trucioli di Carta e di Legno per imballaggio.
Sacchi di Canape e di Juta.

Telefono 5436 **Esportazione** Telefono 5436

Via Roma, 20 - GEROLAMO MARAZZANO - **Sanremo**

MERCATI FLOREALI

MESI DI FEBBRAIO e MARZO 1939 - XVII

Ceste entrate al Mercato di Sanremo: Aprile 1939 N. — — Maggio 1939 N. 19.400
» » » » di Ventimiglia: » » » 12.946 » » » 11.633

PREZZI MEDI MENSILI (Sanremo)

		APRILE	MAGGIO
Rose Dame Edith Helen	alla dozzina	L. 12,10	L. 6,45
Rose variate extra	alla dozzina	» 17,50	» 8,15
Rose Frau Karl Druschki (di serra)	alla dozzina	» 7,50	» 3,50
Rose Gen. Mac Arthur (pien'aria)	al cento	» 20,20	» 3,65
Rose Ulrich Brunner (pien'aria)	al cento	» 19,50	» 10,50
Rose Ulrich Brunner (di serra)	alla dozzina	» 10,60	» 4,10
Garofani comuni 1.a scelta	al cento	» 13,35	» 8,20
Garofani Anita	al cento	» 32,90	» — —
Garofani extra ed americani	alla dozzina	» 5,40	» 3,40
Violetta	(100 mazzetti di 12 fiori)	» 9,65	» — —
Fresia refracta	alla dozzina	» 0,80	» — —
Fresia gialla	alla dozzina	» 2 —	» — —
Anemoni	alla dozzina	» 0,50	» — —
Narcisi	alla dozzina	» 0,90	» — —
Ranuncoli	alla dozzina	» 1,05	» 0,35
Mughetto	alla dozzina	» 0,80	» 0,35
Tulipani	alla dozzina	» 2,20	» 2,10
Calla bianca	alla dozzina	» 3,30	» 1,40
Gladioli	alla dozzina	» 12 —	» 14 —
Iris comuni	alla dozzina	» 2,50	» 2,45
Allium neapolitanum	alla dozzina	» 0,20	» — —
Calendula	alla dozzina	» 0,45	» — —
Fiordaliso	al cento	» 1,25	» — —
Genista monosperma	al Kg.	» 5,40	» — —
Margherite gialle oro	al cento	» 2,65	» 1,90
Margherite comuni	al cento	» 1,55	» — —
Reseda odorata	alla dozzina	» 0,45	» 0,45
Violacciocca comune	alla dozzina	» 0,70	» 0,60
Asparagus plumosus	alla dozzina	» 2,80	» 2.35
Asparagus Sprengeri	al Kg.	» 9,05	» 6,25
Lilium	alla dozzina	» — —	» 13,40

Soc. An. G. Gandolfi - Sanremo 26-5-1939. Prof. Dott. M. CALVINO, Direttore-Responsabile.

La migliore concimazione?

Solfato ammonico	20-21 % azoto	
Nitrato di calcio	13-14 » »	granulare
Nitrato ammonico	34-35 » »	concentrato
Nitrato ammonico	15-16 » »	granulare
Nitrato ammonico	15-16 » »	diluito con gesso

Azogeno

Informazioni presso il REPARTO PROPAGANDA della Soc. An. « AZOGENO » Campetto, 4 — GENOVA.

Dati dell'Osservatorio di Ecologia Agraria

della Stazione Sperimentale di Floricoltura " O. Raimondo „

dell'Azienda Autonoma Unica di Soggiorno e Turismo

Situato nella Villa Meridiana

Long. da Monte Mario 4.° 40' 29" - Latit. 43° 49' 11" - Altezza s. mare 30 m.

SANREMO - Mese di APRILE 1939 - XVII.

Giorno	Stato del Cielo e Nebulosità in decimi delle ore Cielo 8 14 19			Vento diurno predominante		Pressione in m/m	Temperatura Aria media	Temperatura Aria mass.	Temperatura Aria min.	Temp. terreno 10 cm. prof.	Umidità relativa %	Evaporazione m/m	Eliofania (ore di sole)	Acqua caduta m/m
1	misto	9 6 0		E	forte	756.3	14.9	18.2	12.0	14	58	4.2	10.3	1,45
2	cop.	10 10 10		SO	debole	54.2	12.5	15.8	9.4	13	83	2.0	0.2	1,85
3	misto	4 4 10		SO	q. forte	52.7	12.2	15.2	9.2	13	74	2.4	1.9	0,40
4	cop.	10 10 10		NE	debole	54.7	12.9	15.2	11.4	13	88	1.2	0.5	23.15
5	misto	10 10 3		E	debole	54.0	13.6	16.6	10.8	14	82	1.8	1.4	2,45
6	cop.	10 6 10		E	q. forte	54.8	15.1	18.2	12.4	14	77	1.9	0.0	
7	misto	10 2 4		E	q. forte	53.3	19.0	23.4	15.0	14	45	7.2	2.4	
8	cop.	6 10 10		E	mod.	50.9	19.8	23.0	17.4	15	32	7.8	0.6	
9	misto	3 2 2		SO	mod.	51.3	17.6	22.6	13.4	15	60	5.2	4.7	
10	sereno	0 0 0		—	calma	55.2	18.0	22.6	14.4	16	57	5.8	11.3	
11	sereno	1 1 0		SO	debole	60.7	17.3	21.2	13.2	15	66	2.8	10.2	
12	sereno	0 1 0		E	debole	64.9	16.0	19.8	13.4	15	86	2.4	10.8	
13	sereno	0 1 0		E	debole	65.8	15.6	19.0	12.4	15	78	1.9	9.3	
14	misto	0 6 6		SO	mod.	62.9	14.9	17.8	12.4	15	78	2.2	5.6	
15	cop.	10 10 10		E	mod.	59.8	15.4	17.6	12.2	14	67	2.4	0.1	0,15
16	misto	0 0 0		E	mod.	63.2	16.0	20.2	13.4	15	60	4.2	10.7	
17	misto	0 0 10		SO	debole	59.9	15.4	20.2	11.6	15	82	3.6	11.2	
18	cop.	8 7 9		SO	mod.	55.2	17.8	19.4	12.4	15	59	3.2	3.1	
19	misto	1 3 6		NE	q. forte	58.2	15.5	19.6	12.2	15	27	9.0	6.3	
20	sereno	0 0 0		E	forte	61.1	17.3	24.2	14.4	16	32	7.6	12.4	
21	sereno	0 0 0		SO	debole	62.0	15.8	19.4	10.4	16	55	4.4	12.2	
22	sereno	0 0 0		SO	debole	58.5	15.2	19.0	10.6	16	50	3.2	11.6	
23	misto	1 6 4		E	debole	50.5	15.3	19.0	10.8	16	84	2.4	6.5	
24	misto	2 6 5		SO	debole	53.1	15.6	19.6	12.4	16	62	3.0	6.0	
25	sereno	0 0 4		SO	q. forte	51.6	14.5	18.6	10.8	16	62	3.9	12.1	
26	cop.	9 7 9		SO	debole	53.1	15.2	18.2	11.8	16	72	2.0	3.5	
27	misto	10 10 2		SO	debole	54.3	13.2	15.6	11.8	15	90	0.8	0.0	41,40
28	sereno	1 2 2		SO	debole	55.5	13.6	17.6	9 8	15	70	2.8	11.5	
29	misto	4 2 5		E	mod.	53.7	13.8	17.8	10.2	15	66	2.6	7.1	1,40
30	sereno	1 1 0		SO	debole	54.3	12.9	16.6	9.2	15	63	3.0	12.4	

Mese			Vento predominante mensile		media	media	media	media	med.	med	media	media	totale
	sereni 11	med.									3.56	6,53	
	misti 12		Diurno SO		759.8	15.30	19.05	12.03	14.9	65.4	totale	totale	72,25
	coperti 7	4,2/10	Notturno NO								106.9	195.9	

Nebulosità media mensile delle ore 8 : 4,0 ; delle ore 14 : 4,1 ; delle ore 19 : 4,4.

ANNOTAZIONI : Giorno 12 ore 15 : nebbia a SSO ; giorno 29 ore 7,15 : temporale a O ; ore 19 : neve sui monti oltre gli 800 m. s. m.

SCARELLA ANTONIO.

Mese di MAGGIO 1939 - XVII.

Giorno	Stato del Cielo e Nebolosità in decimi delle ore Cielo 8 14 19		Vento diurno predominante		Pressione in m/m	Temperatura Aria media	mass.	min.	Temp. terreno 10 cm. prof.	U'midità relativa %	Evaporazione m/m	Eliofania (ore di sole)	Acqua caduta m/m
1	cop. 8 10 10		NE	mod.	753.6	13.9	17.6	10.4	16	49	3.4	1.3	gocce
2	misto 10 8 5		E	mod.	47.8	12.8	18.2	10.4	16	65	4.3	0.9	10,40
3	misto 1 4 10		SO	debole	51.5	13.9	18.2	**9.4**	15	65	2.8	10.2	0,45
4	misto 9 7 8		SO	mod.	49.8	14.0	17.6	10.8	16	66	2.8	1.9	1,15
5	sereno 0 1 5		SO	mod.	46.0	15.3	19.6	10.6	17	69	2.4	11.3	—
6	cop. 10 10 10		SO	q. forte	48.5	14.5	18.2	11.4	17	90	1.4	0.2	9,75
7	misto 1 3 6		SO	mod.	51.8	14.0	17.8	10.4	17	68	2.2	10.3	15,20
8	misto 0 6 10		SO	mod.	54.2	13.5	16.6	10.8	16	73	1.8	8.0	0,15
9	misto 3 9 10		SO	debole	55.7	14.6	18.6	11.0	16	85	1.2	6.7	1,20
10	misto 10 10 1		SO	debole	58.9	14.8	17.8	12.4	16	88	1.4	1.8	2,15
11	misto 2 6 3		SO	mod.	57.8	15.0	19.2	11.2	17	62	3.6	8.7	—
12	cop. 10 10 10		SO	debole	54.1	14.6	18.2	11.6	16	76	2.0	0.9	0,65
13	misto 10 2 2		SO	debole	53.6	14.7	18.2	11.8	16	63	2.8	6.4	—
14	misto 8 4 0		SO	mod.	54.0	14.3	18.0	11.0	16	64	2.8	6.0	—
15	misto 4 2 10		—	calma	54.4	15.1	19.8	10.4	17	69	3.8	11.0	—
16	cop. 10 10 10		SO	forte	54.4	15.2	17.2	13.8	16	82	3.8	2.7	—
17	cop. 10 8 9		—	calma	53.6	13.6	15.8	11.8	15	85	1.6	0.8	5,50
18	cop. 10 10 10		E	debole	50.7	16.6	20.0	13.0	18	76	2.4	5.3	0,15
19	sereno 0 2 0		SO	mod.	50.9	15.1	19 4	11.0	17	67	1.8	13.3	3,80
20	misto 10 9 3		SO	debole	50.5	15.1	18.4	12.4	16	78	2.4	3.0	5,60
21	misto 2 8 7		E	mod.	47.1	15.9	19.4	11.8	17	72	2.6	6.8	—
22	cop. 10 10 10		E	debole	51.9	16.5	19 2	13.8	17	82	2.4	0.7	0,15
23	misto 1 10 10		SO	mod.	57.5	17.1	20.6	13.4	18	72	2.8	8.8	1,70
24	misto 1 4 4		SO	debole	58.6	18.8	22.7	15.6	19	68	3.4	11.1	—
25	misto 0 8 9		E	mod.	56.1	17.3	21 2	13.8	18	81	2.4	6.7	1,00
26	misto 10 8 3		SO	debole	57.3	16.2	18.2	12.8	17	73	2.0	2.4	4,20
27	sereno 0 1 0		SO	mod	59.2	19.3	**23.4**	14.4	19	47	5.2	12.8	—
28	misto 0 3 4		S	debole	54.2	18.3	22.8	14.4	19	81	3.2	13.4	—
29	misto 0 7 10		E	mod.	54.1	17.7	21.4	14.2	19	49	4.0	6.6	—
30	misto 10 4 7		NE	q. forte	55.4	19.0	22.8	15.8	19	41	8.4	1.7	1,20
31	misto 9 2 1		SO	debole	56.5	18.7	21.8	16.6	20	61	4.4	4.1	gocce

Mese			Vento predominante mensile	media	media	media	media	med.	med.	media	media	totale
	sereni 3	med.								2.95	5.99	
	misti 21		Diurno SO							totale	totale	
	coperti 7	6,0/10	Notturno NO	753.5	15.68	19.27	12.33	17.1	69.9	91,5	185.8	64,80

Nebulosità media mensile delle ore 8 : 5,4; delle ore 14 : 6,3; delle ore 19 : 6,3.

ANNOTAZIONI : Giorno 2 ore 19 : forte mareggiata da S ; giorno 14 ore 9 a 10 e giorno 28 ore 19,45 a 20,45 : temporali sparsi.

SCARELLA ANTONIO.

Per le Vostre PIANTE IN VASO usate sempre CONCIME " FLORA „ in pastiglie.

Chiederle alla Ditta **Fratelli DUFOUR - Salita S. Brigida 8/3 - GENOVA.**

Ausiliario di tutte le concimazioni

BIOFLORA. S. A. - Milano

Via Friuli, 13

Il trattamento BIOLOGICO dei semi delle talee, e delle piante non è più una ricerca e un'esperimento da laboratorio.

Con la soluzione organica naturale BIOFLORA potete praticamente ed economicamente applicare tale trattamento con notevole vantaggio. Applicate il trattamento alla semina, sulle talee (botture), nei trapianti ecc.

BIOFLORIZZATE gli scarti organici (spazzature - paglie - cascami di fiori e altri detriti vegetali) per prepararvi economici ed utilissimi terricciati.

BIOFLORA valorizza la sostanza organica a voi necessaria.

Il costo del trattamento è largamente compensato.

Per acquisti e informazioni rivolgetevi alla ditta :

AMILCARE GATTI - Sanremo Corso Umberto, 9

Società Reale Mutua di Assicurazioni

Fondata nel 1828

Sede Sociale: TORINO - Via Corte d'Appello, 9

Telefoni: 43.591 - 43.592 - 43.593 - 43.594 - 43.701 - 43.702

Esercisce tutte le forme di assicurazione

COMPRESA L'ASSICURAZIONE GELO

Soci della Mutua	oltre 500 mila
Valori e capitali assicurati	44 miliardi
Sinistri pagati dalla fondazione	446 milioni
Risparmi liquidati dalla fondazione e benefici della mutualità	120 milioni
Riserve e garanzie offerte dalla Società	233 milioni

Tariffe e condizioni Polizza tra le più convenienti

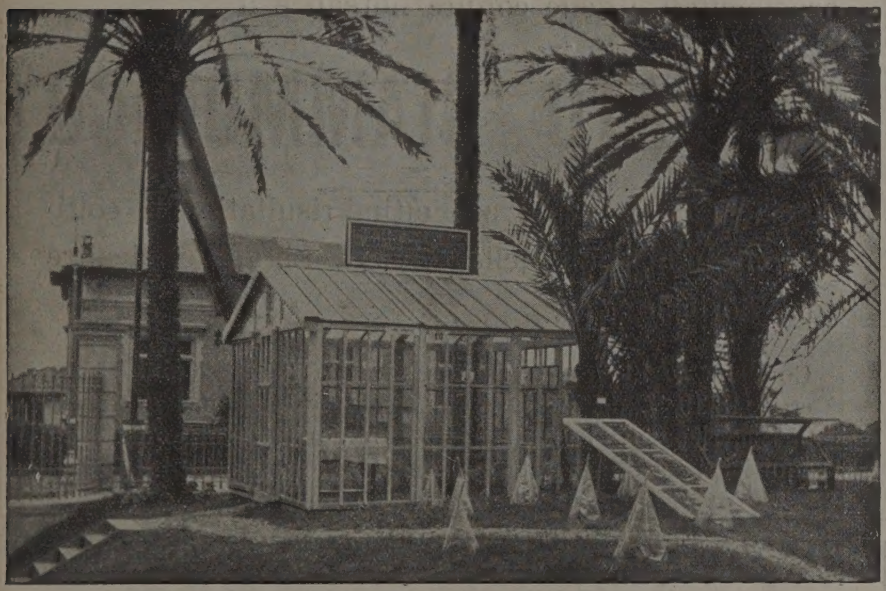
Per tassativa disposizione statutaria l'ammontare del contributo annuo segnato in polizza rappresenta per il Socio un onere massimo che non potrà mai essere superato.

Agenzie e Rappresentanze in tutta Italia

Agenzia Principale di SANREMO - Via G. Marsaglia, 1 - Tel. 5810

Applicazioni della «Pellicola 3 i» all'acetato di cellulosa

Premiate alla II.a ed alla III.a Mostra Nazionale di Floricoltura di Sanremo, nonchè con DIPLOMA DI MEDAGLIA D'ORO alla II.a Esposizione Agricola e Zootecnica di Genova - Pontedecimo



SERRA montata con « PELLICOLA 3 i » per vetri, tipo da grammi 400 il mq.

CONI, SACCHETTI E MANICHE, in spessori diversi, per la forzatura delle piantine in vaso ed in terra, nonchè per forzare la floritura ;

CAPANNUCCIE per la protezione e la forzatura delle piantine in solchi.

ARELLE in sostituzione delle comuni stuoie.

POSSIBILITÀ di infinite applicazioni nel campo della floricultura e dell'agricoltura, e vantaggiosa sostituzione del vetro con la « PELLICOLA 3 i » per le sue proprietà di :

infrangibilità
trasparenza eccezionale come il cristallo
inalterabilità all'azione degli agenti atmosferici
incombustibilità
impermeabilità assoluta
tenuta del calore
facilitazioni del passaggio dei raggi ultravioletti, con conseguente forzatura delle piante e dei fiori
leggerezza straordinaria. - Un telaio da m. 0,80 x 2, - è montato con soli grammi **640** di pellicola, mentre occorrerebbero oltre 10 kg. di vetri. Quindi facilità di maneggio dei telai anche se di dimensioni doppie del normale e risparmio di legno nella loro costruzione
facilità di applicazione anche su telai già fatti per vetri
semplicità di impiego: si taglia con le forbici comuni, come fosse carta e si salda perfettamente con la «COLLA 3 i» come fosse un pezzo solo.

PRODOTTO di fabbricazione ITALIANA, da non confondersi con altri di aspetto anche simile ma che non hanno dato esito soddisfacente.

CATALOGHI, SCHIARIMENTI, CAMPIONI GRATIS dietro semplice richiesta alla fabbricante CARTIERA DI ORMEA (Reparto « Pellicola 3 i ») **GENOVA**, Via XX Settembre N. 28/5 (Telefono 52-182).

Su concorde parere dei tecnici, il concime più indicato per la razionale concimazione delle piante ornamentali e delle colture floreali è il

FOSFATO BIAMMONICO

già largamente usato con ottimi risultati nelle coltivazioni industriali della Riviera Ligure e di altre zone fioricole.

Contiene 47-49 % di anidride fosforica (solubile 45-47 %) ed il 18-19 % di azoto ammoniacale: è un concime complesso, ricco di elementi fertilizzanti, di azione pronta ed equilibrata e di assoluta convenienza economica.

La lotta di primavera

contro i parassiti dei fiori, degli ortaggi e delle piante da frutto si fa con gli insetticidi a base di nicotina, prodotti dal Monopolio di Stato:

Solfato di Nicotina - Monital

(prodotto integrale a base di solfato di nicotina)
efficacissimi in particolare contro:

gli afidi del melo, del pero e del pesco
le tignole della vite
il fleotripide dell'olivo.

Opuscolo illustrato gratis. - Richiederlo alla Direzione Generale dei Monopoli di Stato in Roma.